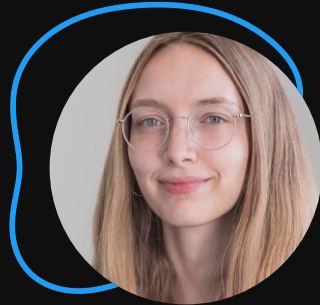




Webinar · German UPA

KI achtsam nutzen – so geht's

Dienstag, 29.09.26, 18:00 Uhr bis 19:00 Uhr



Alessandra Rodrigues Eismann

UX Researcherin



Britta Karn

Senior UX Managerin &
Team Lead UX Research



Der Inhalt dieses Dokuments ist vertraulich und ausschließlich als Gedächtnisstütze für die empfangende Person oder Firma bestimmt. Jegliche andere Nutzung dieses Dokuments oder seines Inhalts sowie die vollständige oder teilweise Weitergabe an Dritte ist untersagt.

Britta

- Psychologin (M.Sc.)
- arbeitet bei Centigrade in den Bereichen UX Management, Account Management und UX Research
- Projekte in diversen Branchen mit zunehmendem Einsatz von KI und Automatisierung
- Fun Fact: Macht seit 1,75 Jahren jeden Tag Yoga mit Mady Morrison #routinerulez



Alessandra

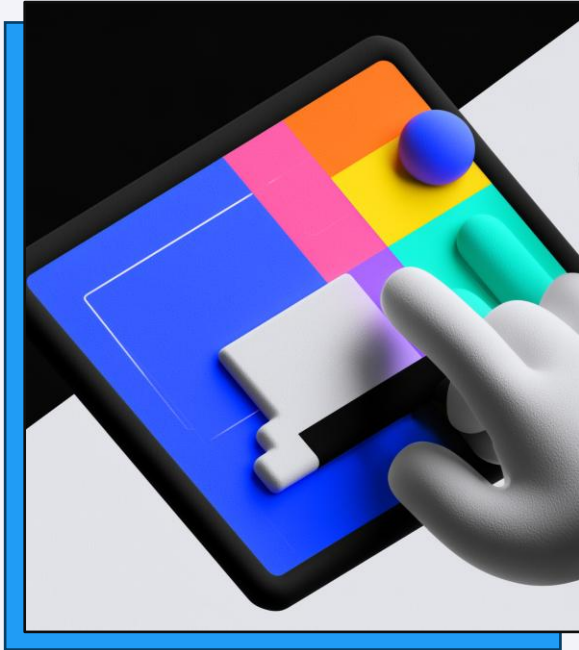
- Psychologin (M.Sc.)
- arbeitet bei Centigrade als UX Researcherin
- Projekten zu Automation, künstlicher Intelligenz und digitaler Barrierefreiheit
- Fun Fact: Großer Fan von analogen Hobbies als Ausgleich zum Job (Backen, Sport, Konzerte)



**Wir verwandeln
menschliche
Bedürfnisse
in digitale
Lösungen.**



Mensch-zentrierte Digitalisierung.



**Produktentwicklung &
Modernisierung**



**KI-Integration &
Automatisierung**



**KI-Strategie &
Beratung**

Agenda

- 01** Einstieg und Einordnung aktueller Literatur **10 Min**
- 02** Risiken übermäßiger KI-Nutzung **15 Min**
- 03** Strategien für den achtsamen Einsatz **20 Min**
- 04** Fragen & Antworten-Runde **15 Min**

Lernziele



- Was die Forschung über die **Wirkung von KI auf unser Denken und Erleben** sagt und wo die Evidenz (noch) dünn ist
- Was die wichtigsten **psychologischen Phänomene** sind, die beim KI-Einsatz eine Rolle spielen
- Warum gerade in der **UX-Arbeit** ein unreflektierter KI-Einsatz dein **kritisches Denken und Urteilsvermögen** **schleichend schwächen** kann
- Welche konkreten, sofort anwendbaren, **Strategien** es gibt, um **KI bewusst und reflektiert** in deinen Arbeitsalltag **zu integrieren**



Was sagt die **Forschung?**



Einstieg und Einordnung über aktuelle Studien zu dem Thema



Das Versprechen: **schneller** und **besser** arbeiten

Schreibaufgaben

-40 %

Zeitaufwand, bei 18 % höherer Qualität

Noy & Zhang (2023)

Kundensupport

+15 %

Produktivität; vor allem Neulinge profitieren

Brynjolfsson et al. (2025)

Unternehmensberatung

+40 %

Qualität bei Aufgaben, die die KI gut beherrscht

Dell'Acqua, McFowland, et al. (2026)

Und was passiert mit unserem Denken?

~~~~~  
Randomisierte  
Experimente bzw.  
Feldstudien

# Bessere Hausaufgaben, schlechtere Prüfungen

Hausaufgaben

**+18 %**

bessere Ergebnisse

Bearbeitungszeit

**-30 %**

weniger Zeit für die  
Hausaufgaben

Monatliche Prüfungen

**-20 %**

schlechtere Ergebnisse in  
Prüfungssituationen, innerhalb  
von 6 Monaten

**Strömberg, Lei & Wu  
(2026)**



26.811 Schüler:innen (Kl.  
7–12), China · Working  
Paper, noch kein Peer  
Review

 Rund 80 % der Schüler:innen, die KI nutzten, zeigten ein „Auslagerungs-Muster“ (kurze Bearbeitungszeit, hohe Hausaufgaben-Scores). Auf sie ging der Großteil des Rückgangs zurück.

# Mehr Vertrauen in die KI, **weniger** kritisches Denken



Befragung · n = 666 · Großbritannien

## Häufigere KI-Nutzung geht mit weniger kritischem Denken einher

Statistisch vermittelt über Cognitive Offloading: Wer mehr Denkarbeit an die KI abgab, schnitt beim kritischen Denken schlechter ab.

Gerlich (2025)

Befragung · n = 319 Wissensarbeitende

## Vertrauen in die KI vs. Vertrauen in eigene Fähigkeiten

Hohes Vertrauen in die KI hängt mit weniger, hohes Vertrauen in eigene Fähigkeiten mit mehr kritischem Denken zusammen.

Lee et al. (2025)

 Querschnittsbefragungen mit Selbstausskünften: Studien zeigen Korrelation, (noch) keine Kausalität.

# Erste Hinweise: Mehr Auslagerung an die KI, **weniger** neuronale Vernetzung

54 Teilnehmende schrieben über vier Monate Essays. Die Teilnehmenden wurden in drei Gruppen geteilt: Keine Hilfsmittel, mit Suchmaschine oder mit ChatGPT. Per EEG wurde u. a. gemessen, wie stark Hirnregionen miteinander vernetzt waren.

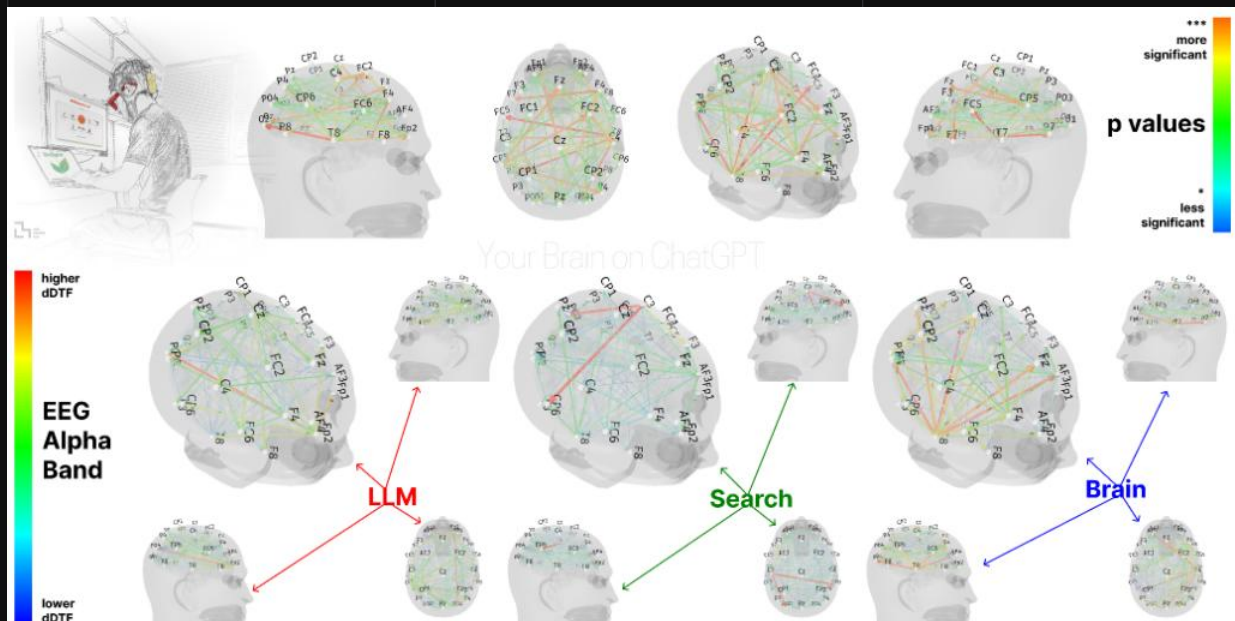


Figure 1. The dynamic Direct Transfer Function (dDTF) EEG analysis of Alpha Band for groups: LLM, Search Engine, Brain-only, including p-values to show significance from moderately significant (\*) to highly significant (\*\*\*).

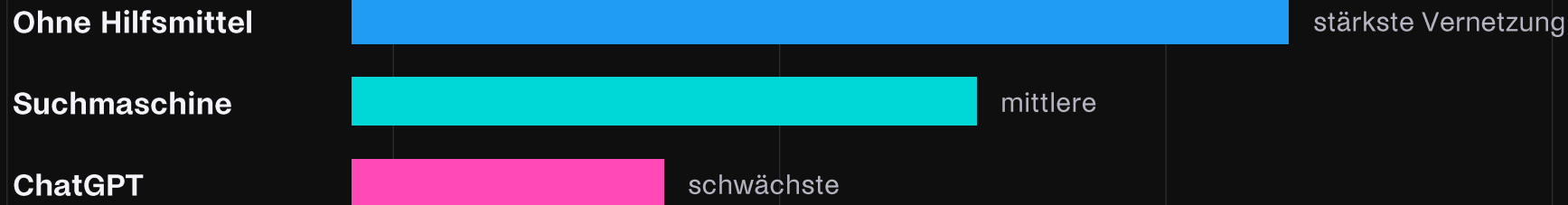
- EEG misst elektrische Aktivität an der Kopfhaut
- Operationalisierung: dynamic Direct Transfer Function (dDTF) = zeigt, wie stark die Aktivität verschiedenen Regionen aneinander gekoppelt ist
- Alpha-Frequenzbänder: nach innen gerichtete Aufmerksamkeit, semantische Verarbeitung, Ideengenerierung

**Kosmyna et al. (2025)**

n = 54, Sitzung 4: n = 18 ·  
Preprint, noch kein Peer  
Review

# Erste Hinweise: Mehr Auslagerung an die KI, **weniger** neuronale Vernetzung

54 Teilnehmende schrieben über vier Monate Essays. Die Teilnehmenden wurden in drei Gruppen geteilt: Keine Hilfsmittel, mit Suchmaschine oder mit ChatGPT. Per EEG wurde u. a. gemessen, wie stark Hirnregionen miteinander vernetzt waren.



Hinweis: schematische Darstellung, keine Messwerte

- **83,3 %** der ChatGPT-Gruppe konnten Minuten nach dem Schreiben keinen Satz aus ihrem Essay korrekt zitieren (andere Gruppen: je 11,1 %).
- Die ChatGPT-Gruppe fühlte sich ihren Texten am wenigsten verbunden.
- Wer erst ohne und dann mit KI schrieb, zeigte mehr neuronale Beteiligung als umgekehrt.

**Kosmyna et al. (2025)**



n = 54, Sitzung 4: n = 18 ·  
Preprint, noch kein Peer  
Review

# Was wir wissen und was (noch) nicht



## Recht gut belegt

- Kurzfristig steigen Tempo und Qualität, besonders bei Routine- und Schreibaufgaben.
- Wer Aufgaben komplett abgibt, lernt weniger (Bastani et al., 2025; Strömberg et al., 2026).
- Didaktisch eingesetzt kann KI das Lernen fördern, z. B. wenn Texte selbst geschrieben werden und die KI Rückmeldung zu den Entwürfen gibt (Zhang, 2025).
- Mensch + KI ist nicht automatisch besser als der oder die Bessere allein (Vaccaro et al., 2024).

## Noch offen

- Kaum Studien zu Langzeitfolgen über Monate oder Jahre im Arbeitsalltag.
- Kaum Längsschnittstudien vorhanden, viele vorhandene Befunde stammen aus Querschnittsbefragungen, macht Aussagen über Kausalität schwierig.
- Stichproben oft mit Schüler:innen und Studierenden, bisher keine Studien speziell an UX Professionals.
- Modelle und Trends ändern sich schneller, als Studien durchgeführt werden und erscheinen; viele Preprints (bisher) ohne Peer Review.



# Risiken übermäßiger **KI-Nutzung**



Was kosten uns die Effizienzgewinne?



# Use It Or Lose It

- **Verbindungen kosten Energie:** Den Großteil seiner Energie verbraucht das Gehirn für die Signalübertragung zwischen Nervenzellen (Attwell & Laughlin, 2001)
- **Hebb'sche Lernregel:** Gemeinsam aktive Nervenzellen verstärken ihre Verbindung, ungenutzte Verbindungen können schwächer werden  
→ „Cells that fire together, wire together“ (Hebb, 1949)
- **Gebrauch formt das Netz:** Genutzte Verbindungen werden gestärkt, ungenutzte eher abgeschwächt  
→ „Use it or lose it“ (Kleim & Jones, 2008).
- **Und die KI?** Dass übermäßige KI-Nutzung das Gehirn so verändert, ist (noch) nicht belegt, das Prinzip zeigt aber, warum man Fähigkeiten regelmäßig nutzen muss, um sie beizubehalten oder zu verbessern

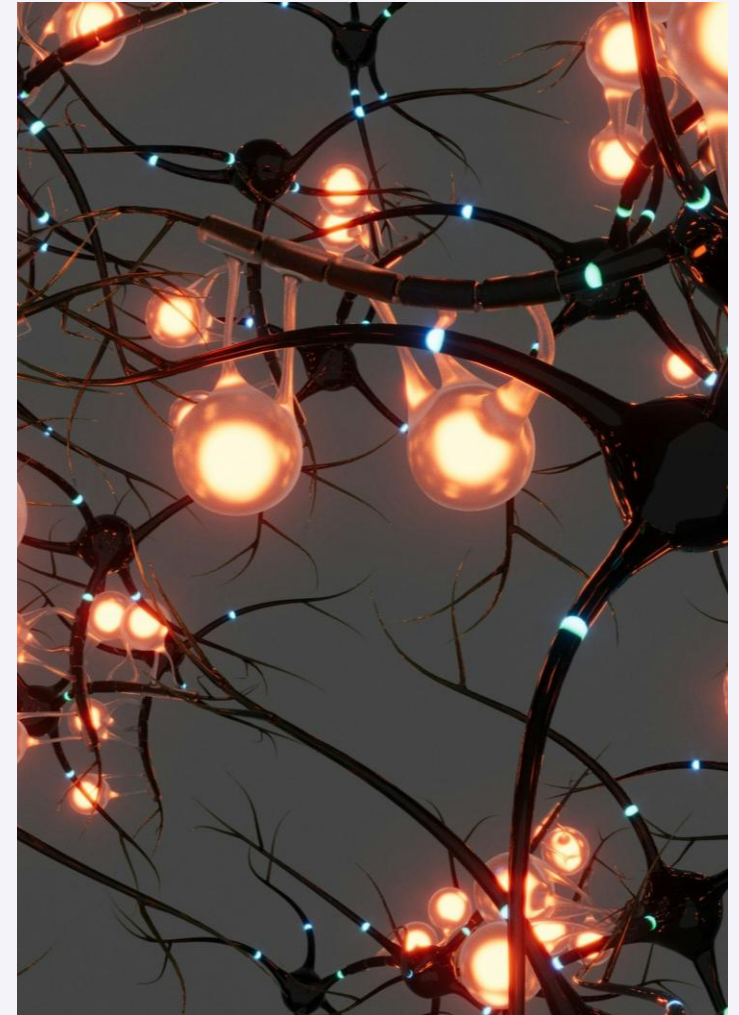
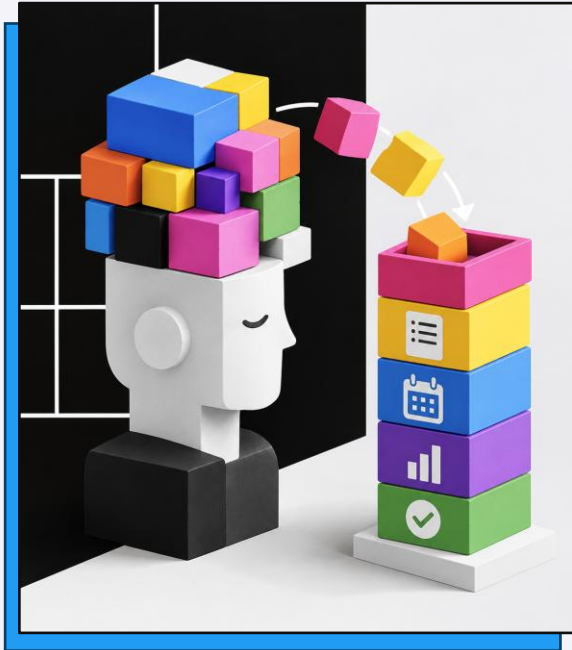


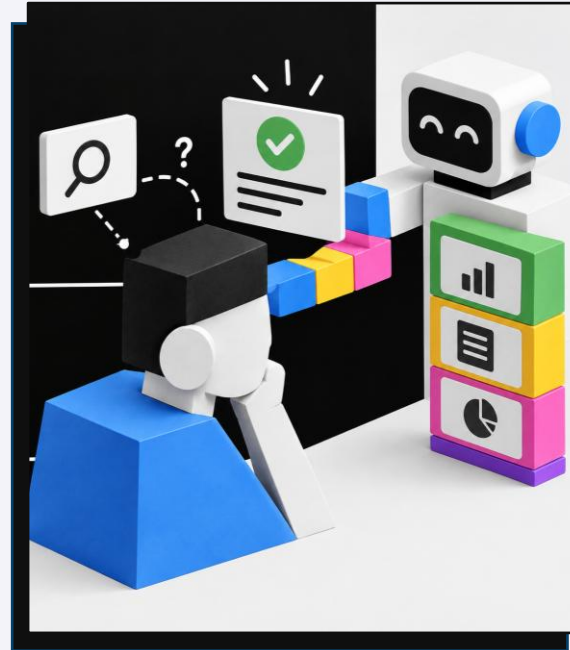
Foto von Bhautik Patel auf Unsplash

# Phänomene aus der Kognitions- und Ingenieurspsychologie



## Cognitive Offloading

Der Einsatz von Hilfsmitteln, um die Denkanforderungen einer Aufgabe zu senken. (Risko & Gilbert, 2016)



## Automation Bias

Die Tendenz, sich auf Informationen und Empfehlungen von automatisierten Systemen zu verlassen, anstatt selbst sorgfältig prüfen. (Mosier et al., 1996)



## Deskilling

Der Abbau oder das Verlernen von Fähigkeiten, weil sie nicht mehr (ausreichend) oft genutzt werden. (beschrieben u. a. von Bainbridge, 1983)

# Cognitive Offloading: Denken **auslagern**

Wir entlasten unser Denken im Alltag häufig mit Hilfsmitteln (z.B. Einkaufszettel, Navi, To Do-Liste). Das ist oft sinnvoll.

Kritisch wird es, wenn wir das **Lernen** und **Beurteilen** auslagern:

- Mit KI-Unterstützung schnitten Entwickler:innen im anschließenden Wissenstest 17 % schlechter ab, vor allem, wer das Programmieren komplett abgab (Shen & Tamkin, 2026)
- Wer per KI-Zusammenfassung lernte, verstand das Thema weniger tief als bei eigener Websuche und konnte weniger Eigenes daraus ableiten (Melumad & Yun, 2025)

**Risko & Gilbert  
(2016)**



Der Einsatz von  
Hilfsmitteln, um die  
Denkanforderungen einer  
Aufgabe zu senken.

# Automation Bias: Der KI zu **schnell** glauben

Wir neigen dazu, automatisierten Empfehlungen zu folgen und selbst weniger zu prüfen, auch wenn die Empfehlungen falsch sind.

- KI-Erklärungen erhöhten die Zustimmung zu Empfehlungen der KI, unabhängig davon, ob die KI richtig lag (Bansal et al., 2021)
- Allein weil ein Rat als „von der KI“ gekennzeichnet war, folgten Menschen ihm häufiger, auch wenn ihre eigenen Informationen dagegen sprachen (Klingbeil et al., 2024)
- Effekt tritt bei unerfahrenen Personen und Profis gleichermaßen auf und lässt sich allein durch Training oder Instruktionen kaum verhindern (Parasuraman & Manzey, 2010)

**Mosier et. al (1996)**



Die Tendenz, sich auf Informationen und Empfehlungen von automatisierten Systemen zu verlassen, anstatt selbst sorgfältig prüfen.

# Deskilling: Was wir nicht üben, verlernen wir

Adenom-Detektionsrate ohne KI

**28 % → 22 %**

nachdem Ärzt:innen routinemäßig mit KI-Unterstützung koloskopiert hatten  
(Budzyń et al., 2025)

- **Ironies of Automation:** Je mehr die Technik eine Aufgabe übernimmt, desto seltener üben wir sie und desto schwerer fällt es, wenn wir einspringen müssen (vgl. Bainbridge, 1983).
- Der Abbau kann **unbemerkt** passieren, gerade weil die Leistung mit KI gut bleibt (Macnamara et al., 2024).

**beschrieben u. a.  
von Bainbridge, 1983**



Der Abbau oder das  
Verlernen von Fähigkeiten,  
weil sie nicht mehr  
(ausreichend) oft genutzt  
werden.

# Weitere **Stolpersteine** der KI-Nutzung



## Illusion von Kompetenz

- Mit KI lösen wir Aufgaben besser und überschätzen unsere Leistung dabei (Fernandes et al., 2026)
- Zugriff auf Wissen fühlt sich an wie eigenes Wissen (Fisher et al., 2015)

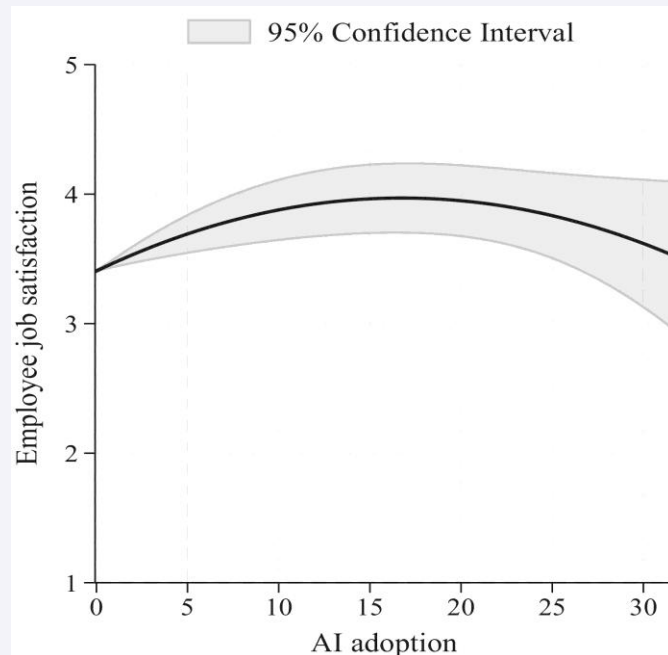
## Einheitsbrei statt Vielfalt

- KI-Ideen machten Geschichten kreativer, aber einander ähnlicher (Doshi & Hauser, 2024)
- Wer sich per KI-Bildgenerator inspirieren ließ, blieb stärker an Vorlagen hängen und entwickelte weniger originelle Ideen als ohne Hilfsmittel (Wadinambiarachchi et al., 2024)

## Sycophancy

- KI-Modell passt seine Antworten an die Sichtweise des Nutzers an, selbst wenn diese objektiv nicht zutrifft (Sponheim, 2024)
- Sprachmodelle bestätigten Nutzer:innen rund 50 % häufiger, als Menschen es tun (Cheng et al., 2026)

# KI-Einsatz und Arbeitszufriedenheit: Die **Dosis** macht's



- Moderater KI-Einsatz ging mit **höherer** Arbeitszufriedenheit einher
- Sehr hoher Einsatz mit **sinkender** Zufriedenheit
- Vermutung der Autoren: Verlust an Autonomie und Bedeutung der eigenen Fähigkeiten
- Dazu kommt: KI verdichtet Arbeit oft, statt sie zu reduzieren (Ranganathan & Ye, 2026)

**Schulz et al. (2026)**

Längsschnittdaten von  
509 börsennotierten US-  
Firmen (2009–2020),  
ergänzt durch Interviews  
mit Beschäftigten.

# Warum ist das gerade für **UX** ein Problem?



## Urteilsvermögen ist der Kern unserer Arbeit

Was ist für Nutzer:innen wirklich wichtig? Diese Abwägung bleibt Kern unserer Expertise und sollte regelmäßig geübt werden.

## Nähe zu Nutzer:innen geht verloren

Ersetzt KI echte Menschen im Research, gehen Widersprüche, Zwischentöne und Empathie verloren.

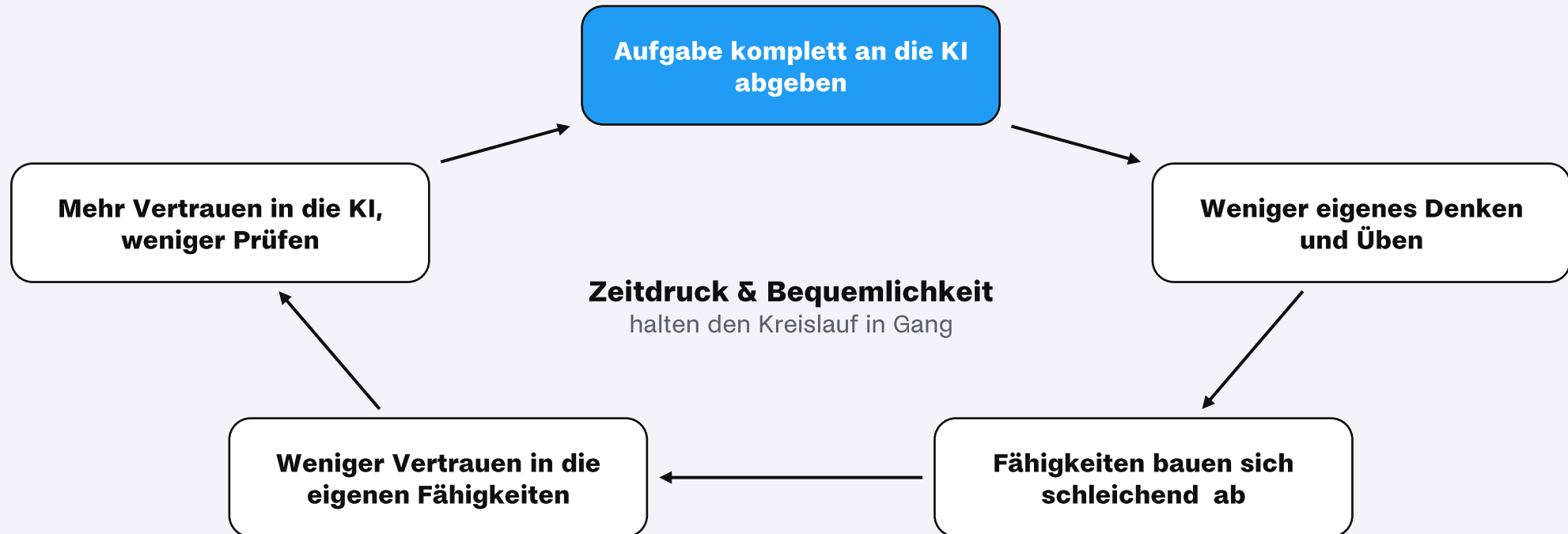
## Vielfalt in der Lösungsfindung

Je spezieller der Nutzungskontext, desto wichtiger ist Ideenvielfalt, und genau diese kann eingeschränkt werden, wenn wir uns zu stark vom Output der KI leiten lassen.

## Nachwuchs lernt durch Tun

Neulinge profitieren kurzfristig am stärksten von KI (Brynjolfsson et al., 2025), lernen aber weniger, wenn sie das Denken abgeben (Shen & Tamkin, 2026).

# Kreislauf: Einsatz von KI und Deskillung



Vereinfachtes Modell, abgeleitet aus Lee et al. (2025), Gerlich (2025), Budzyń et al. (2025) und Macnamara et al. (2024).  
Modell wurde als Ganzes noch nicht empirisch überprüft.



# Strategien für den **achtsamen** Einsatz von KI



Welche Strategien helfen und welche nicht?



# Barcamp-Session auf der MuC 2026

**Ziel:** Gemeinsames Sammeln und Diskutieren von Strategien für einen achtsamen Einsatz von KI im UX-Alltag



# Top oder Flop?



In unserer Barcamp-Session haben wir verschiedene Strategien gesammelt. Was meinst du: Was hilft laut Forschung wirklich?

- 1 Regelmäßig einen „KI-Detox“ machen
- 2 Die KI erklären lassen, wie sie zu ihrem Ergebnis kam
- 3 Gesparte Zeit für Pausen und Meditation nutzen
- 4 Die KI als Advocatus Diaboli einsetzen
- 5 Eine Aufgabe erst selbst lösen, dann mit KI, Ergebnisse vergleichen



[https://form.menti.com/  
s/albs59f12g1s](https://form.menti.com/s/albs59f12g1s)

# Strategien aus dem Barcamp: Was sagt die **Forschung?**



## Wirkt

- Reflektieren: Was will ich selbst können?
- Zeit sparen, aber nicht das Denken abkürzen
- **Eine Aufgabe erst selbst lösen, dann mit KI, Ergebnisse vergleichen**
- Eingaben von der KI challengen lassen
- KI als Tutor („Erklär mir, wie das geht“)
- Im Systemprompt verbieten, Arbeit komplett abzugeben
- Ab und zu selbst machen
- Sycophancy durch Prompting reduzieren
- KI als Sparringpartner
- **KI als Advocatus Diaboli einsetzen**

## Wirkt bedingt

- Zeitersparnis für Weiterbildung nutzen
- **Gesparte Zeit für Pausen und Meditation nutzen**
- KI gemeinsam nutzen
- Analytics zu Nutzungsdauer & Aufgaben
- Prototyping mit KI
- KI als Re-Framer
- Gemeinsame Dokumentation im Team
- KI-freie Arbeitstage

## Wirkt kaum

- Nutzungsdauer tracken
- **Regelmäßig einen „KI-Detox“ machen**
- **Die KI erklären lassen, wie sie zu ihrem Ergebnis kam**

# Fühlt sich gut an, bringt **wenig**



## Nutzungsdauer tracken

Die Dauer sagt wenig darüber, wie man die KI nutzt. Selbstbeobachtung wirkt vor allem, wenn sie an konkrete Ziele gekoppelt ist (Harkin et al., 2016).

**Besser:** Beobachte, welche Aufgaben du abgibst und gleiche sie mit deinen Lernzielen ab.

## Regelmäßig einen „KI-Detox“ machen

Befunde zum Digital Detox sind gemischt, oft ohne Effekt; danach kehren häufig alte Muster zurück (Radtko et al., 2022). Für KI gibt es (noch) keine Belege.

**Besser:** Übe gezielt und regelmäßig deine Kernkompetenzen ohne KI.

## Die KI erklären lassen, wie sie zu ihrem Ergebnis kam

Selbsterklärungen von Sprachmodellen spiegeln oft nicht, wie das Ergebnis tatsächlich entstanden ist (Turpin et al., 2023). Erklärungen erhöhen zudem die Zustimmung, selbst bei fehlerhaften Outputs (Bansal et al., 2021).

**Besser:** Fordere überprüfbare Schritte und Quellen ein, aber prüfe sie selbst.



# Wirkt bedingt: Kann wirken, aber unter Bedingungen



| STRATEGIE                                             | DAMIT ES WIRKT                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeitersparnis für Weiterbildung nutzen</b>         | Weiterbildungszeiten fest im Kalender blocken. Die Zeitersparnis durch KI ist oft nur gefühlt (Becker et al., 2025) und wird schnell mit mehr Arbeit gefüllt (Ranganathan & Ye, 2026). |
| <b>Gesparte Zeit für Pausen und Meditation nutzen</b> | Kurze Pausen verringern Erschöpfung (Albulescu et al., 2022), schützen aber nur indirekt Fähigkeiten und Urteilsvermögen.                                                              |
| <b>KI gemeinsam nutzen</b>                            | Teams mit KI erzielen bessere Ergebnisse als Einzelpersonen oder Teams ohne KI (Dell'Acqua, Ayoubi, et al., 2026). Bewusst Gegenpositionen einnehmen, um Group Think zu vermeiden.     |
| <b>Analytics zu Nutzungsdauer &amp; Aufgaben</b>      | Können zeigen, welche Aufgaben man abgibt, hilft aber nur dann, wenn man die Daten regelmäßig reflektiert und Ziele daraus ableitet.                                                   |
| <b>Prototyping mit KI</b>                             | Gut, solange Entscheidung und Endprodukt bei UX Professional bleiben. Gefahr von zu starker Fixierung auf den ersten Entwurf; direkte Studien fehlen aktuell.                          |
| <b>KI als Re-Framer</b>                               | Erst selbst umdeuten, dann die KI fragen. Umdeuten ist selbst eine Fähigkeit, die man verlernen kann.                                                                                  |
| <b>Gemeinsame Dokumentation im Team</b>               | Team-Regeln zu KI sind sinnvoll (Ranganathan & Ye, 2026) und fehlen oft (Takaffoli et al., 2024); direkte Belege für den Schutz von Fähigkeiten fehlen aktuell.                        |
| <b>KI-freie Arbeitstage</b>                           | Hält Fähigkeiten in Übung und macht Abhängigkeit sichtbar; gezieltes Selbermachen für spezifische Aufgaben ist aber effizienter.                                                       |

# Wirksame Strategien: Reflektiere, was du **selbst** können willst



Barcamp: Reflektieren: Was will ich selbst können?

## Was die Forschung zeigt

- KI-Arbeit stellt hohe Anforderungen an die Metakognition, d.h. das Nachdenken über das eigene Denken (Tankelevitch et al., 2024).
- Wer den eigenen Fähigkeiten vertraut, denkt kritischer als Personen, die den eigenen Fähigkeiten weniger vertrauen (Lee et al., 2025).
- Mit KI überschätzen wir unsere eigenen Fähigkeiten leicht; ehrliche Selbsteinschätzung braucht bewusste Reflexion (Fernandes et al., 2026).

## So geht's im UX-Alltag

- Lege Kernkompetenzen fest, die du beibehalten und stärken willst
- Frage vor jeder KI-Aufgabe: Brauche ich hier nur den Output oder will ich auch etwas dabei lernen?
- Reflektiere monatlich: Was habe ich an die KI abgegeben, was habe ich selbst gemacht? Was könnte ich aktuell noch ohne die KI gut?

# Wirksame Strategien: Spare Zeit, aber nicht das Denken



Barcamp: Zeit sparen, aber nicht das Denken abkürzen

## Was die Forschung zeigt

- Mit KI schnitten Entwickler:innen im Wissenstest 17 % schlechter ab; wer delegierte, lernte wenig; wer Verständnisfragen stellte, behielt deutlich mehr (Shen & Tamkin, 2026)
- Generierungseffekt: Selbst Erzeugtes behalten wir besser als nur Gelesenes (Bertsch et al., 2007)
- KI-Zusammenfassungen führen zu flacherem Wissen (Melumad & Yun, 2025)

## So geht's im UX-Alltag

- Gib Fleißarbeit ab (Transkripte, Formatierung, Varianten), behalte aber die Beurteilungsarbeit bei (Priorisierung, Insights, Design-Entscheidungen).
- Frag nach dem Lösungsweg statt nach der Lösung: „Erklär mir, wie ...“ statt „Bitte erstelle ...“.
- Sichte Rohdaten selbst, bevor du die KI-Zusammenfassung liest, um dir zunächst einen eigenen Eindruck zu schaffen.

# Wirksame Strategien: Erst **selbst machen**, dann mit KI



Barcamp: Eine Aufgabe erst selbst lösen, dann mit KI, Ergebnisse vergleichen · Ab und zu selbst machen

## Was die Forschung zeigt

- Denkanstöße, die zuerst ein eigenes Urteil verlangen („Cognitive Forcing“), verringern blindes Vertrauen in die KI (Buçinca et al., 2021)
- Die Reihenfolge zählt: Wer erst ohne, dann mit KI schrieb, zeigte mehr neuronale Beteiligung als umgekehrt (Kosmyna et al., 2025)
- Wer nicht übt, verlernt: Nach KI-Gewöhnung fanden Ärzt:innen ohne KI weniger Adenome (Budzyń et al., 2025)

## So geht's im UX-Alltag

- Notiere erst eigene Hypothesen, Ideen oder Entwürfe und vergleiche: Was hat die KI gesehen, was du nicht? Und umgekehrt?
- Übe Kernkompetenzen regelmäßig und gezielt ohne KI

# Wirksame Strategien: Lass dich **herausfordern**, nicht bestätigen



Barcamp: Eingaben von der KI challengen lassen · KI als Advocatus Diaboli einsetzen · KI als Sparringpartner · Sycophancy durch Prompting reduzieren

## Was die Forschung zeigt

- Ein LLM als „Advocatus Diaboli“ half Gruppen, KI-Empfehlungen angemessener zu nutzen (Chiang et al., 2024)
- KI, die Fragen stellt statt Antworten zu liefern, schärfte das logische Urteil stärker als kausale Erklärungen (Danry et al., 2023)
- Bewusst das Gegenteil erwägen verringert Urteilsverzerrungen (Lord et al., 1984)
- Schmeichelnde KI verzerrt das Urteil und wird trotzdem bevorzugt (Cheng et al., 2026); ein Anti-Sycophancy-Prompt kann helfen, aber das Phänomen nicht vollständig beseitigen

## So geht's im UX-Alltag

- Gib der KI eine klare Rolle, aus der sie agieren soll, um Sycophancy zu verringern
- Frage nach Alternativen: „Welche drei anderen Erklärungen gibt es für dieses Verhalten?“
- Bitte ausdrücklich um Widerspruch: „Nenne die schwächsten Stellen meines Konzepts“

# Wirksame Strategien: Nutze KI als **Tutor**, nicht als Ghostwriter



Barcamp: KI als Tutor („Erklär mir, wie das geht“) · Im Systemprompt verbieten, Arbeit komplett abzugeben

## Was die Forschung zeigt

- Ein didaktisch gestalteter KI-Tutor führte zu mehr einem höheren Lernzuwachs als aktiver Präsenzunterricht (Kestin et al., 2025)
- KI mit Leitplanken verhinderte Lernverluste weitgehend, freigierende KI nicht (Bastani et al., 2025)
- Aber: Auch eine „coachende“ KI verbesserte die spätere Leistung ohne KI nicht, teils sank sie (Kumar et al., 2025)

## So geht's im UX-Alltag

- Frag nach dem Lösungsweg statt nach der Lösung: „Erklär mir, wie ...“ statt „Bitte erstelle ...“.
- Erst eigene Antwort formulieren, dann Feedback einholen
- KI-Outputs in eigenen Worten zusammenfassen, um sich mehr mit den Inhalten zu beschäftigen

# Prompt-Baukasten zum Mitnehmen



## Advocatus Diaboli

„Ein Teammitglied hat dieses Konzept entwickelt: [...]. Du bist eine skeptische Stakeholderin. Welche Annahmen darin sind am wenigsten belegt? Begründe jede Schwäche und schätze ein, wie schwer sie wiegt.“

## Sokratischer Tutor

„Ich will [Thema] selbst lernen. Gebe mir keine fertigen Lösungen: Stell mir Fragen und gebe mir Hinweise erst nach einigen Versuchen. Zum Schluss fasse ich zusammen; sag mir, was fehlt.“

## Erst ich, dann du

„Hier ist eine Auswertung von Nutzerinterviews: [...] und hier sind die Transkripte: [...]. Prüfe die Auswertung: Wo geht die Interpretation über das hinaus, was die Daten zeigen? Belege jeden Punkt mit einem wörtlichen Zitat.“

## Perspektiven statt Zuspitzung

„Beobachtung: [...]. Welche unterschiedlichen Erklärungen gibt es dafür? Nenne für jede, welche Daten oder welcher Test sie stützen oder widerlegen würden.“



# Nächste Schritte für den achtsamen Einsatz von KI

1. Reflektiere, was du selbst können willst.
2. Spare Zeit, aber nicht das Denken.
3. Erst selbst machen, dann mit KI.
4. Lass dich herausfordern, nicht bestätigen.
5. Nutze KI als Tutor, nicht als Ghostwriter.



Vielen Dank fürs Zuhören!

# Fragen & Antworten-Runde



Thank  
you



for  
your  
time



[www.centigrade.de](http://www.centigrade.de)

# Literatur

- Albulescu, P., Macsinga, I., Rusu, A., Sulea, C., Bodnar, A., & Tulbure, B. T. (2022). "Give me a break!" A systematic review and meta-analysis on the efficacy of micro-breaks for increasing well-being and performance. *PLOS ONE*, 17(8), e0272460. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272460>
- Attwell, D., & Laughlin, S. B. (2001). An energy budget for signaling in the grey matter of the brain. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 21(10), 1133–1145. <https://doi.org/10.1097/00004647-200110000-00001>
- Bainbridge, L. (1983). Ironies of automation. *Automatica*, 19(6), 775–779. [https://doi.org/10.1016/0005-1098\(83\)90046-8](https://doi.org/10.1016/0005-1098(83)90046-8)
- Bansal, G., Wu, T., Zhou, J., Fok, R., Nushi, B., Kamar, E., Ribeiro, M. T., & Weld, D. (2021). Does the whole exceed its parts? The effect of AI explanations on complementary team performance. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). ACM. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445717>
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(26), e2422633122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122>
- Becker, J., Rush, N., Barnes, E., & Rein, D. (2025). *Measuring the impact of early-2025 AI on experienced open-source developer productivity* (arXiv:2507.09089) [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.09089>
- Bertsch, S., Pesta, B. J., Wiscott, R., & McDaniel, M. A. (2007). The generation effect: A meta-analytic review. *Memory & Cognition*, 35(2), 201–210. <https://doi.org/10.3758/BF03193441>
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Buçinca, Z., Malaya, M. B., & Gajos, K. Z. (2021). To trust or to think: Cognitive forcing functions can reduce overreliance on AI in AI-assisted decision-making. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW1), Article 188. <https://doi.org/10.1145/3449287>
- Budzyń, K., Romańczyk, M., Kitala, D., Kołodziej, P., Bugajski, M., Adami, H. O., Blom, J., Buszkiewicz, M., Halvorsen, N., Hassan, C., Romańczyk, T., Holme, Ø., Jarus, K., Fielding, S., Kunar, M., Pellise, M., Pilonis, N., Kamiński, M. F., Kalager, M., ... Mori, Y. (2025). Endoscopist deskill risk after exposure to artificial intelligence in colonoscopy: A multicentre, observational study. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 10(10), 896–903. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(25\)00133-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(25)00133-5)
- Cheng, M., Lee, C., Khadpe, P., Yu, S., Han, D., & Jurafsky, D. (2026). Sycophantic AI decreases prosocial intentions and promotes dependence. *Science*, 391(6792), Article eaec8352. <https://doi.org/10.1126/science.aec8352>
- Chiang, C.-W., Lu, Z., Li, Z., & Yin, M. (2024). Enhancing AI-assisted group decision making through LLM-powered devil's e. In *Proceedings of the 29th International Conference on Intelligent User Interfaces* (pp. 103–119). ACM. <https://doi.org/10.1145/3640543.3645199>
- Danry, V., Pataranutaporn, P., Mao, Y., & Maes, P. (2023). Don't just tell me, ask me: AI systems that intelligently frame explanations as questions improve human logical discernment accuracy over causal AI explanations. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–13). ACM. <https://doi.org/10.1145/3544548.3580672>
- Dell'Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz, H., Sadun, R., Mollick, E., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., & Lakhani, K. R. (2026). The cybernetic teammate: A field experiment on generative AI and teamwork. *Organization Science*, 37(4), 1217–1242. <https://doi.org/10.1287/orsc.2025.20702>

# Literatur

- Dell'Acqua, F., McFowland, E., III, Mollick, E., Lifshitz, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2026). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of artificial intelligence on knowledge worker productivity and quality. *Organization Science*, 37(2), 403–423. <https://doi.org/10.1287/orsc.2025.21838>
- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), Article eadn5290. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
- Fernandes, D., Villa, S., Nicholls, S., Haavisto, O., Buschek, D., Schmidt, A., Kosch, T., Shen, C., & Welsch, R. (2026). AI makes you smarter but none the wiser: The disconnect between performance and metacognition. *Computers in Human Behavior*, 175, Article 108779. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108779>
- Fisher, M., Goddu, M. K., & Keil, F. C. (2015). Searching for explanations: How the Internet inflates estimates of internal knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(3), 674–687. <https://doi.org/10.1037/xge0000070>
- Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(1), 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y., & Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142(2), 198–229. <https://doi.org/10.1037/bul0000025>
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior; a neuropsychological theory*. Wiley.
- Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15, Article 17458. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>
- Kleim, J. A., & Jones, T. A. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1), S225–S239. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008\)018](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008)018)
- Klingbeil, A., Grützner, C., & Schreck, P. (2024). Trust and reliance on AI – An experimental study on the extent and costs of overreliance on AI. *Computers in Human Behavior*, 160, Article 108352. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108352>
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task* (Version 2) [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>
- Kumar, H., Vincentius, J., Jordan, E., & Anderson, A. (2025). Human creativity in the age of LLMs: Randomized experiments on divergent and convergent thinking. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–18). ACM. <https://doi.org/10.1145/3706598.3714198>
- Lee, H.-P., Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–22). ACM. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713778>
- Lord, C. G., Lepper, M. R., & Preston, E. (1984). Considering the opposite: A corrective strategy for social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1231–1243. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1231>

# Literatur

- Macnamara, B. N., Berber, I., Çavuşoğlu, M. C., Krupinski, E. A., Nallapareddy, N., Nelson, N. E., Smith, P. J., Wilson-Delfosse, A. L., & Ray, S. (2024). Does using artificial intelligence assistance accelerate skill decay and hinder skill development without performers' awareness? *Cognitive Research: Principles and Implications*, 9, Article 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-024-00572-8>
- Melumad, S., & Yun, J. H. (2025). Experimental evidence of the effects of large language models versus web search on depth of learning. *PNAS Nexus*, 4(10), Article pgaf316. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf316>
- Mosier, K. L., Skitka, L. J., Burdick, M. D., & Heers, S. T. (1996). Automation Bias, Accountability, and Verification Behaviors. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 40(4), 204-208. <https://doi.org/10.1177/154193129604000413>
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- Parasuraman, R., & Manzey, D. H. (2010). Complacency and bias in human use of automation: An attentional integration. *Human Factors*, 52(3), 381–410. <https://doi.org/10.1177/0018720810376055>
- Radtke, T., Apel, T., Schenkel, K., Keller, J., & von Lindern, E. (2022). Digital detox: An effective solution in the smartphone era? A systematic literature review. *Mobile Media & Communication*, 10(2), 190–215. <https://doi.org/10.1177/20501579211028647>
- Ranganathan, A., & Ye, X. M. (2026, 9. Februar). AI doesn't reduce work – it intensifies it. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2026/02/ai-doesnt-reduce-work-it-intensifies-it>
- Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- Schulz, C., Bendig, D., Bräunche, A., & Kindermann, B. (2026). Curse or blessing: Investigating the influence of firms' artificial intelligence adoption on employee job satisfaction. *Journal of Management Studies*, 63(2), 561–595. <https://doi.org/10.1111/joms.70004>
- Shen, J. H., & Tamkin, A. (2026). *How AI impacts skill formation* (arXiv:2601.20245) [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.20245>
- Sponheim, C. (2024, January 12). *Sycophancy in generative-AI chatbots*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/sycophancy-generative-ai-chatbots/>
- Strömberg, D., Lei, V., & Wu, Y. (2026). *The generative AI learning penalty: Evidence from Chinese secondary education* [Working Paper]. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.6977138>
- Takaffoli, M., Li, S., & Mäkelä, V. (2024). Generative AI in user experience design and research: How do UX practitioners, teams, and companies use GenAI in industry? In *Proceedings of the 2024 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 1579–1593). ACM. <https://doi.org/10.1145/3643834.3660720>
- Tankelevitch, L., Kewenig, V., Simkute, A., Scott, A. E., Sarkar, A., Sellen, A., & Rintel, S. (2024). The metacognitive demands and opportunities of generative AI. In *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–24). ACM. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642902>
- Turpin, M., Michael, J., Perez, E., & Bowman, S. R. (2023). Language models don't always say what they think: Unfaithful explanations in chain-of-thought prompting. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 36. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.04388>
- Vaccaro, M., Almaatouq, A., & Malone, T. (2024). When combinations of humans and AI are useful: A systematic review and meta-analysis. *Nature Human Behaviour*, 8(12), 2293–2303. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02024-1>
- Wadinambiarachchi, S., Kelly, R. M., Pareek, S., Zhou, Q., & Velloso, E. (2024). The effects of generative AI on design fixation and divergent thinking. In *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–18). ACM. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642919>
- Zhang, K. (2025). Enhancing critical writing through AI feedback: A randomized control study. *Behavioral Sciences*, 15(5), Article 600. <https://doi.org/10.3390/bs15050600>