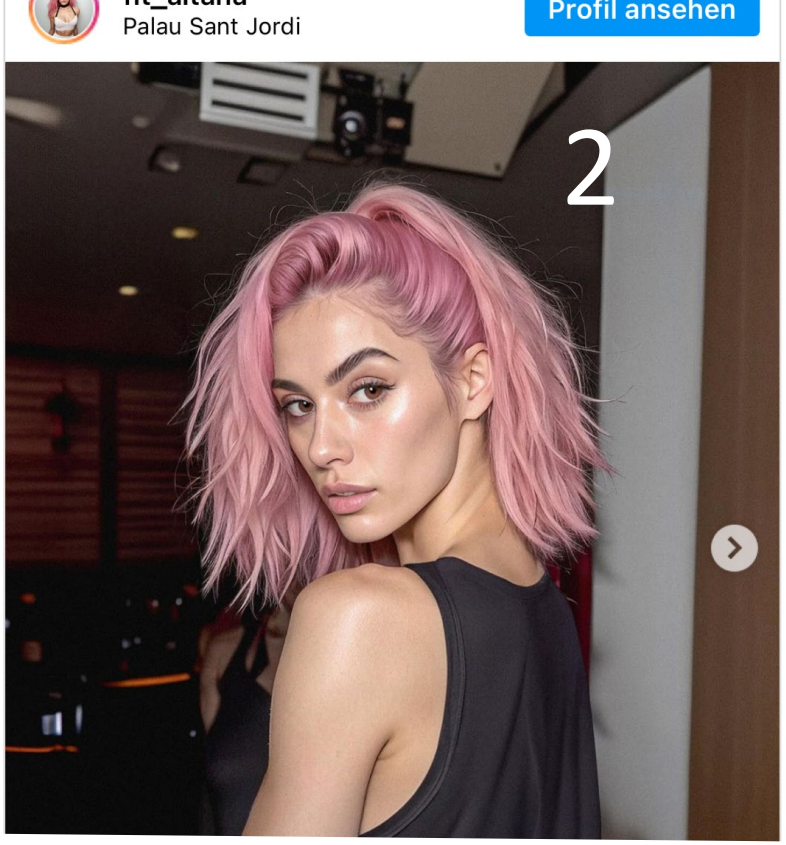
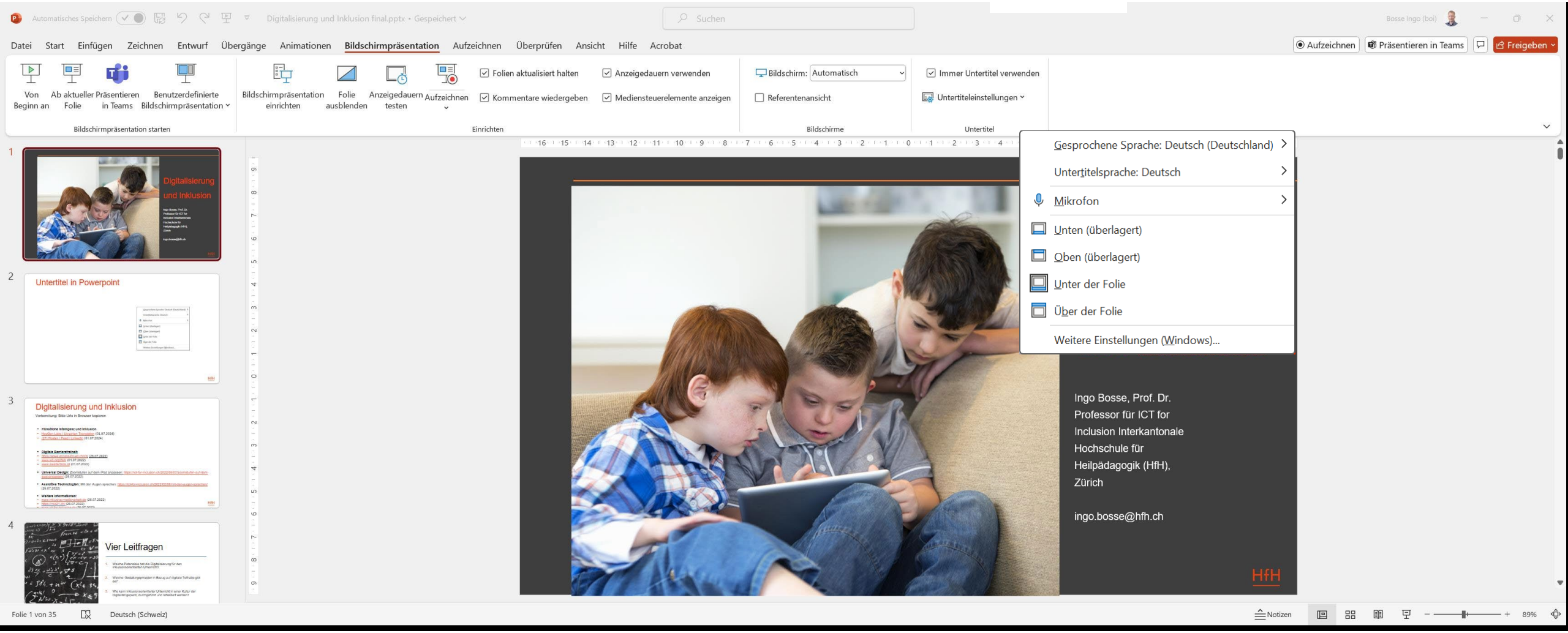
Künstliche Intelligenz und Inklusion: Mit Bildungstechnologien Lernumgebungen für alle schaffen

Herzlich willkommen!



Bilder 1+2: DALL:E
Bild 3: Instagram

Untertitel in Powerpoint



Ingo Bosse, Professor für ICT for Inclusion | Fachliche Leitung ALL4all – Sign Language and Access Technologies Lab | Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Zürich

Leitung Fachstelle ICT for Inclusion

www.ict-for-inclusion.ch

HeyGen Labs | Ukrainian Translation

Bild: Dall-E

Islam Alijaj, Schweizer Nationalrat

«Es war ein emotionaler Moment, mich das erste Mal (fast) ohne Sprechbehinderung zu hören.» (Islam Alijaj)

[(27) Posten | Feed | LinkedIn]

UNIVERSITÄT
ZU KÖLN
TEILHABE
DURCH KI
Neue Stimme für Dozentin
der Universität zu Köln

ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.

1. Sensibilisierung und Überblick

AI for all!

HfH ICT for Inclusion

https://ict-for-inclusion.ch

Impulse

„Mensch führt, KI unterstützt - Balance statt Ersatz“ (Mauchle 2025)

1. Kann die Digitalisierung die Qualität von integrativem Unterricht verbessern? Wie zeigt sich das?
2. Welche Potentiale sehen Sie für Ihr Berufsfeld für die künstliche Intelligenz?
3. Welche Risken oder Herausforderungen könnten bezüglich KI auf Sie zukommen (oder bestehen bereits)?

1.1 digitale Ungleichheit & Bildungsgerechtigkeit

Drei Ebenen digitaler Ungleichheit

- *first level:* Unterschiede im Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien
- *second level:* Unterschiede in Nutzungsweisen in Abhängigkeit zu Motivation, Einsatzzwecken, individuellen Fertigkeiten, Fähigkeiten und Wissen über die Nutzung digitaler Medien
- *third level:* Unterschiede von "outcomes", durch Medieneinsatz und der durch die Nutzung generierten *life chances* (Ragnedda & Ruiu 2018)

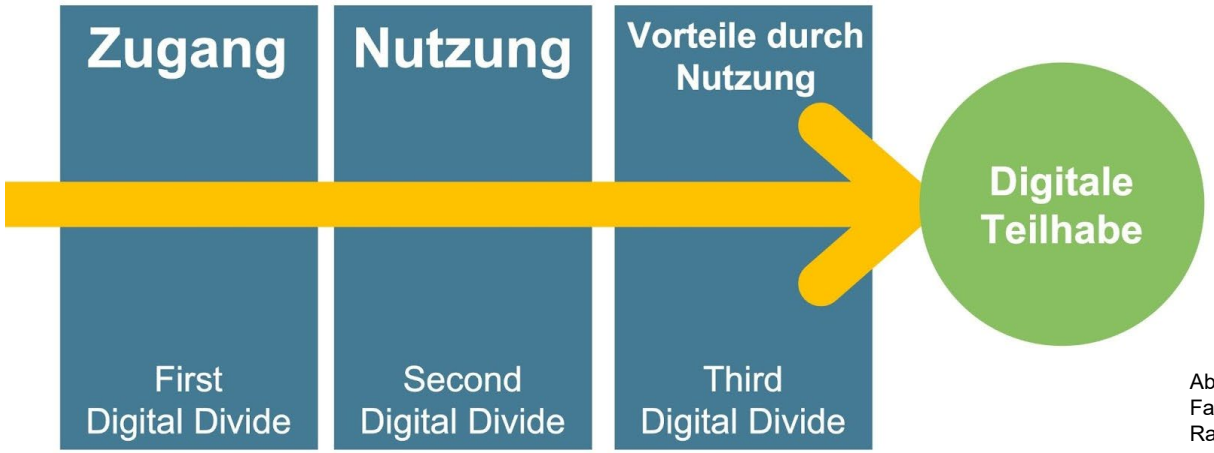


Abb. 1: Ebenen der digitalen Ungleichheit (Bosse & Sponholz, 2023; DiMaggio et al. 2001; GMK-Fachgruppe Inklusive Medienbildung, Bosse, Haage, Kamin & Schluchter 2018; Hargittai 2002; Ragnedda & Muschert 2018; Ragnedda & Ruiu 2018, 2020) (CC BY-SA 4.0)

1.1 digitale Ungleichheit & Bildungsgerechtigkeit

Veränderter Fokus: stärker auf Nutzungsebene

- *Accessibility* (Zugänglichkeit) und *Usability* (Nutzbarkeit) werden stärker im Zusammenhang und in ihren Wechselwirkungen betrachtet.
- Binäre Sichtweise ("Zugang haben" oder "nicht haben"; "digitale Medien nutzen" oder "nicht nutzen") wird der Komplexität des Phänomens der digitalen Ungleichheit nicht gerecht (Goggin, 2018).

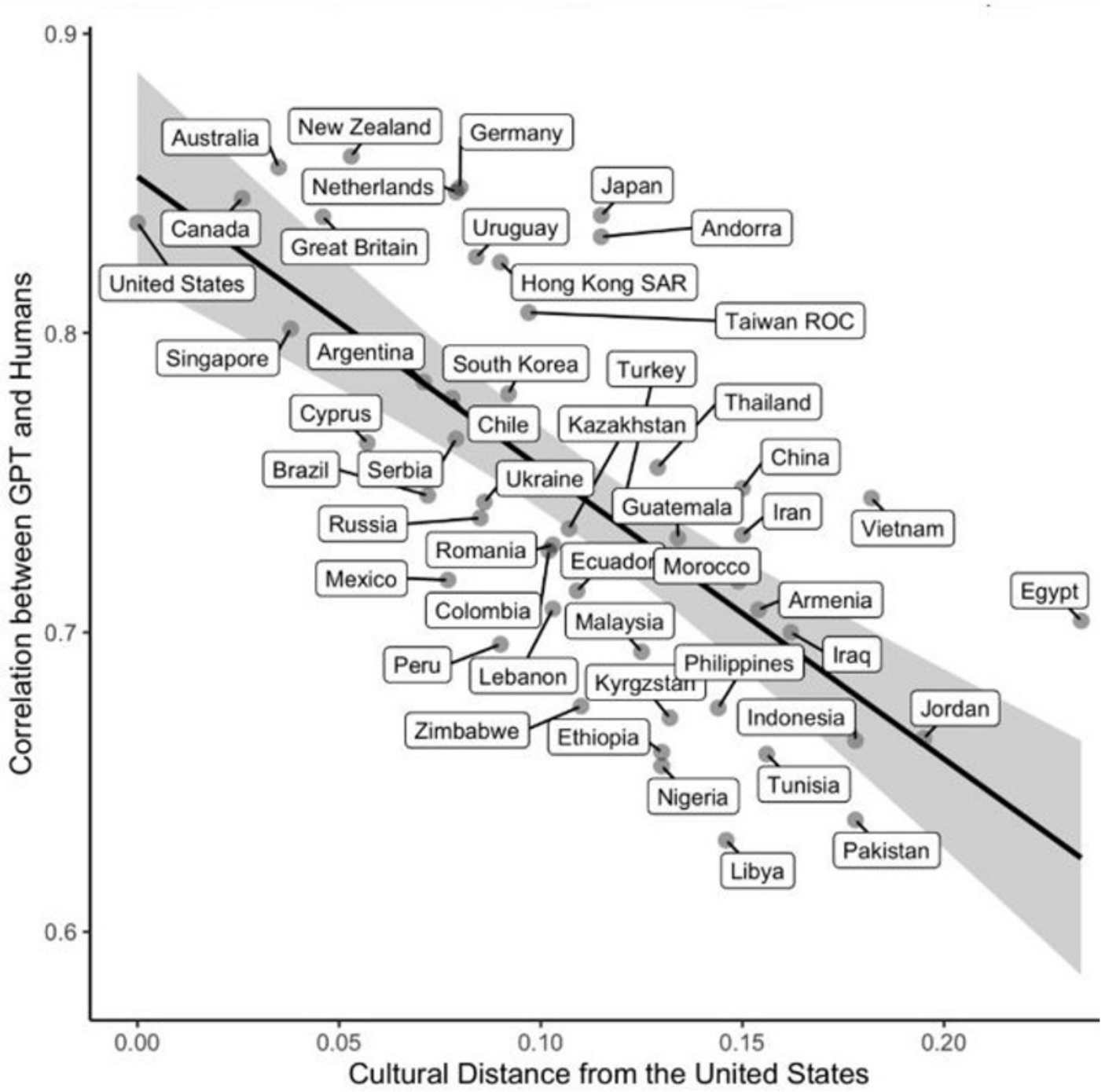
Technologische Veränderungen

- Jeder Schub des "Fortschritts" bringt immer auch gleichzeitig neues Exklusionspotential mit sich (Robinson et al., 2020, S. 2).
- Digitale Teilhabemöglichkeiten verstärken und reproduzieren sich vor dem Hintergrund des sozialen, kulturellen, politischen und persönlichen Kapitals. Es werden neue Ungleichheiten erzeugt.
- Digitale Ungleichheit: schulischen Einsatz digitaler Medien für Schüler:innen mit sonderpädagogischen Förderbedarf (Sponholz & Boenisch 2021)

KI ist "weird" (und nicht nur das)

- KI hat das "Problem der Statistik», sie tendiert zur Mitte
- KI hat einen WEIRD-Bias: **w**estlich, gebildet (**e**ducated), **i**ndustrialisiert, wohlhabend (**r**ich) und **d**emokratisch

- **Inklusion hingegen hat auch Einzelpersonen oder einzelne Gruppen im Blick!**



KI ist kulturell nicht neutral

Abb: Vaseghi, 2024

Chancen & Risiken künstlicher Bilder

Quelle: Screenshot Reddit

Quelle: WDR/ Midjourney

Foto: KI-Bild: Andi Weiland / Midjourney

2. Einsatz-möglichkeiten AI for all!

HfH ICT for Inclusion

https://ict-for-inclusion.ch

Lernschwierigkeiten

„Bildungstechnologien dienen Lernenden oft als pädagogische Werkzeuge – etwa zur Internetrecherche, zum Erstellen von Präsentationen und Texten oder als adaptive Hilfen bei Aufgaben wie Mathematikübungen. Für Lernende mit Beeinträchtigungen können Bildungstechnologien zusätzlich eine kompensierende Funktion übernehmen, zum Beispiel bei der Kommunikation oder der Rechtschreibprüfung.“ (Bosse, 2025)

LernTechTrends

Mit dem neuen Angebot LernTechTrends informieren wir in kompakter Form über aktuelle Technologien im Bildungsbereich. Studierende und Lehrpersonen erhalten einen Einblick in die Funktionsweise und die gesellschaftlichen Auswirkungen technologischer Entwicklungen.

#Alle #DigiToolBox #Events #ExtendedReality
#KünstlicheIntelligenz #LernenUndLehren #Making
#Nutzungsgeschichten #Robotik

#KünstlicheIntelligenz

Barrierefreie KI: Wirklich für alle?

Beitrag lesen

#KünstlicheIntelligenz

KI zwischen Lernhilfe und Lernfalle

Beitrag lesen

#LernenUndLehren

Auf dem Weg zu digital kompetenten Schulteams

Beitrag lesen

Barrierefreiheit von KI-Anwendungen

- Ki Anwendungen können die soziale Teilhabe und Ausdrucksmöglichkeiten für Nutzerinnen und Nutzer erweitern.
- KI kann die Qualität der zwischenmenschlichen Interaktion deutlich verbessern, indem sie die soziale Teilhabe und Ausdrucksmöglichkeiten erweitern.
- Dazu trägt die individualisierte Anpassbarkeit von KI-Systemen bei. Die Frage bleibt, ist Barrierefreiheit lediglich ein Aushängeschild oder hat sie für die Entwicklungsfirmen wirklich Priorität

Alexa «adaptives Zuhören»

Die optionale Funktion «adaptives Zuhören» ist besonders hilfreich für Menschen, die langsamer sprechen oder stottern.

- Mehr Barrierefreiheit mit Alexa (amazon.de)
- Amazon Alexa: Adaptives Zuhören für mehr Barrierefreiheit jetzt in Deutschland verfügbar - Notebookcheck.com News

Barrierefreiheit & Assistive Technologien
Beispiele: Be My Eyes / Seeing AI

be my eyes

[Be My Eyes - See the world together]

[Seeing AI | Sprechende Kamera-App für Sehbehinderte (microsoft.com)]

Barrierefreiheit & Assistive Technologien
Beispiel: Gebärdensprach-Avatare

SIMAX is a product of Sign Time

SIGN LANGUAGE
for **ARCHES**

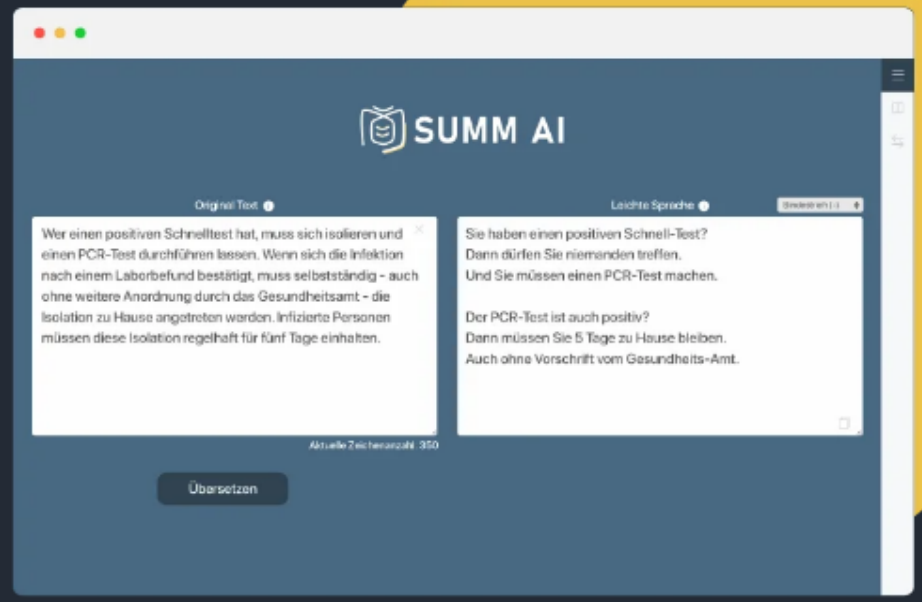
INFORMATION
Info
Start
End
Time

SUMM AI®

Leichte Sprache. Leicht gemacht.

https://summ-ai.com/

LEICHTE SPRACHE AUF KNOPFDRUCK



BLITZSCHNELL GÜNSTIG UNKOMPLIZIERT

KI für Schüler mit Lernschwierigkeiten

1. KI-Tools für Lehrende und Lernende (eine Auswahl)

https://padlet.com/m_i_hfh/ki-tools-f-r-lehrende-und-lernende-eine-auswahl-fjzyl271a6j16ism

2. KI für Teilhabe

https://trello.com/b/1zo0dLBO/ki-fur-teilhabe

Aufgabe (20 Minuten)

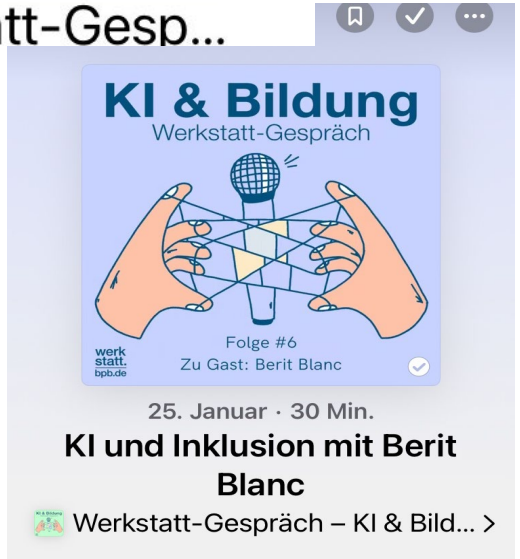
Entwickle ein Konzept für ein KI-Tool, das eine Schülerin oder einen Schüler bei einer Aufgabe unterstützt. Nutze dazu vorhandene Tools oder eigene Ideen.

1. **Bedarfsanalyse:**
   Bestimme eine Schüöerin oder einen Schüler mit einer sprachlichen Herausforderung. Beschreibe kurz die Schwierigkeit in Bezug auf Sprachentwicklung oder -nutzung.
2. **Technologie-Konzept:**
   Skizziere ein KI-gestütztes Hilfsmittel (z. B. App, Software, Spiel). Teste die Funktion und prüfe, ob es die gewünschte Unterstützung bietet.
3. **Pädagogisches Konzept:**
   Formuliere in Stichpunkten schulische Herausforderungen und überlege, wie Lehrkräfte das Tool im Unterricht einsetzen könnten. Beschreibe, wie es den individuellen Lernprozess fördert.
4. **Einsatzkonzept:**
   Lege fest, wie das Tool konkret genutzt werden soll: Schritte für die Anwendung, nötige Anleitungen, ggf. Einführungstraining.
5. **Nutzung & Feedback:**
   Plane, wie Feedback von Schüler/in und Lehrkräften eingeholt wird. Überlege, wie Beobachtungen helfen können, den Einsatz kontinuierlich zu verbessern.

Quelle: Schmid-Meier, 2025

Podcasts KI und Inklusion

Werkstatt-Gesp...



IQ - Wissensch...

[KI-Kompass Inklusiv: Kompetenzzentrum zu Künstlicher Intelligenz und Inklusion in der Arbeitswelt gestartet (dfki.de)]

Learnings/ Take Home Messages

- https://padlet.com/m_i_hfh/interessante-apps-zu-digitalit-t-in-den-therapeutischen-beru-z8og29s4g3jv4yku
- Inklusives & barrierefreies Gaming

Überblick

Tagungs-leitung	—Ingo Bosse, Prof. Dr., HfH —Christa Schmid-Meier, MA, MEd, HfH —Verena Wahl, MA, HfH
Datum und Zeit	Samstag, 17. Januar 2026, 9.00–17.00 Uhr
Ort	HfH oder online
Kosten	—CHF 280 Teilnahme vor Ort (inkl. Verpflegung) —CHF 200 (Online)
Anmeldes chluss	27. Dezember 2025
Zielgruppen	Schulische Heilpädagog:innen, Lehrpersonen, PICTS aus allen Schulformen, Studierende der schulischen Heilpädagogik, Schulbehörden und Schulleitende
Anmeldung	www.hfh.ch/tagung-bildungstech

HfH

Interkantonale Hochschule
für Heilpädagogik

Mit Bildungstechnologien Lernumgebungen für alle schaffen

Tagung vom 17. Januar 2026

HfH

Mit Bildungstechnologien Lernumgebungen für alle schaffen

Inklusive Bildung in einer Kultur der Digitalität setzt technische, pädagogische und fachdidaktische Professionskompetenzen von Fachpersonen voraus.

Im Mittelpunkt der Tagung stehen die Potentiale der Digitalisierung für die inklusive Schule. Die Tagung geht vom Gedanken des Universal Design for Learning (UDL) aus und zeigt, welche Rolle Bildungstechnologien zur Umsetzung von UDL spielen können. Sie möchte Antworten auf die Fragen liefern:

- Welche aktuellen Trends gibt es? Welchen Einfluss hat z.B. künstliche Intelligenz bei der Gestaltung von Lernumgebungen für alle?
- Wie müssen Bildungstechnologien und Lehrmittel gestaltet sein, damit sie für alle barrierefrei nutzbar sind?
- Welche spezifischen Bedürfnisse haben Schüler:innen in Bezug auf digitale Teilhabe?
- Welche Kompetenzen benötigen schulische Heilpädagog:innen, Regelschullehrpersonen und andere in der Schule tätige Fachpersonen für den Unterricht in einer Kultur der Digitalität?

Programm und Ablauf

9.00–9.15 Uhr	Begrüssung und Einführung
9.15–10.00 Uhr	Referat 1: «Digitale Lehr- und Lernressourcen für Alle in Universal Design UD» — Romain Lanners, Dr. phil., Direktor Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik SZH
10.00–10.30 Uhr	Erfrischungspause
10.30–12.00 Uhr	Workshops, 1. Runde
12.00–13.00 Uhr	Stehlunch
13.00–14.00 Uhr	Referat 2: «Potentiale und Herausforderungen digitaler Tools für einen differenzierten Unterricht» — Raphael Zahnd, Prof. Dr. phil., FHNW
14.15–15.45 Uhr	Workshops, 2. Runde
16.00–16.45 Uhr	Referat 3: «Künstliche Intelligenz für alle?» — Christa Schmidt-Meier, MEd/ MAS, Senior Lecturer, Mitglied Fachstelle ICT for Inclusion, HfH
16.45–17.00 Uhr	Gemeinsamer Abschluss

Diese Tagung ist ein Anlass des Instituts für Lernen unter erschwerten Bedingungen.

Vielen Dank für den Austausch!

HfH ICT for Inclusion

https://ict-for-inclusion.ch

Literatur (Auswahl)

- Bosse. I. (2025). Digibasics
- Bosse. I., Haage, A., Kamin, A.-M., Schluchter J.-R. & GMK Vorstand (2019). Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten. Positionspapier der Fachgruppe Inklusive Medienbildung der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur e.V. (GMK). In: M. Brüggemann, S. Eder, & A. Tillmann, A. (Hrsg.), *Medienbildung für alle – Digitalisierung. Teilhabe. Vielfalt*. München: kopaed, 207-220.
- Bosse, I. & Sponholz. J. (2023). Digitale Teilhabe im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. Ermittlung von Umweltfaktoren für einen digital geprägten Unterricht entlang der ICF. In: Betz, J. Schluchter, J-R. (Hrsg). Schulische Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von Behinderung und Benachteiligung. Stuttgart: Kohlhammer, 22-42.
- Digitales Deutschland (2022). Tabellenband – Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz 2022. Wissen und Handeln im Kontext von KI. München: JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis. https://digid.jff.de/wp-content/uploads/2022/07/Tabellenband_Bericht1_DigiD.pdf
- Goggin, G. (2018). Disability and digital inequalities. Rethinking digital divides with disability theory. In: Ragnedda, M./Muschert, G. W. (Hrsg.): Theorizing digital divides. 1. Auflage. London : New York: Routledge, Taylor & Francis Group, S. 63–74,
- Hamisch, K. & Kruschel, R. (2022). Zwischen Individualisierungsversprechen und Vermessungsgefahr – Die Rolle der Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz in der inklusiven Schule. In: B. Schimek, G. Kremsner, M. Proyer, R. Grubich, F. Paudel & R. Grubich-Müller, (Hrsg.), Grenzen. Gänge. Zwischen. Welten. Kontroversen – Entwicklungen –Perspektiven der Inklusionsforschung , Stuttgart: Klinkhardt, 108-115.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2023). Das Versprechen der künstlichen Intelligenz. Gesellschaftliche Dynamik einer Schlüsseltechnologie. Frankfurt / New York: Campus Verlag.
- Ragnedda, M. & Ruiu, M. L. (2020). Digital Capital. A Bourdieusian Perspective on the Digital Divide. 1. Auflage. Bingley: Emerald Publishing Limited
- Robinson, L., Schulz, J., Blank, G., Ragnedda, M., Ono, H., Hogan, B., Mesch, G. S., Cotten, S. R., Kretchmer, S. B., Hale, T. M., Drabowicz, T., Yan, P., Wellman, B., Harper, M.-G., Quan-Haase, A., Dunn, H. S., Casilli, A. A. ,Tubaro, P., Carvath, R., Chen, W., Wiest, J. B., Dodel, M., Stern, M. J., Ball, C., Huang, K.-T. &Khilnani, A. (2020). Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. In: First Monday 25.
- Schulz, L. (2023). KI und Inklusion am Beispiel von ChatGPT. www.leaschulz.com
- Weiland, A. (2023). Wie künstliche Intelligenzen Behinderung interpretieren – oder auch nicht. *Die neue Norm.* https://dieneuenorm.de/innovation/kuenstliche-intelligenz-behinderung-bilder-midjourney/
- Witt, C. de & Leineweber, C. (2020). Zur Bedeutung des Nichtwissens und die Suche nach Problemlösungen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 39, 32–47. https://doi.org/10.21240/mpaed/39/2020.12.03.X

Links zur Vertiefung

- KI als Katalysator für Inklusion? | KI und maschinelles Lernen | bpb.de
- SRF News Videos - Künstliche Intelligenz als «Auge» für blinde Menschen - Play SRF
- #39 künstliche Intelligenz – Die Neue Norm
- https://digid.jff.de/kompass-kuenstliche-intelligenz-und-kompetenz-2022-wissen-und-handeln-im-kontext-von-ki-ist-online/
- Künstliche Intelligenz im Klassenzimmer (ChatGPT & Co) – Blog der Fachstelle Bildung und ICT (edu-ict.ch)
- Avatare & Co: Mehr digitale Teilhabe durch Künstliche Intelligenz? | Sehen statt Hören | BR Fernsehen | Fernsehen | BR.de
- Wie künstliche Intelligenzen Behinderung interpretieren – oder auch nicht – Die Neue Norm
- KI und Inklusion am Beispiel von ChatGPT – Dr. Lea Schulz
- KI und Inklusion – TaskCards
- Schulz u. Schmidt-Meier 2024: Assistive Technologien und Künstliche Intelligenz: Ein KI-Kompetenzmodell zum Einsatz im Klassenzimmer.
- Teilhabe durch KI: Neue Stimme für Dozentin der Universität zu Köln
- Islam Alijaj kann sprechen und durch seine neue KI-Assistenz seine politischen Inhalte transportieren: Post auf LinkedIn von Islam Alijaj
- Nele Dericks benutzt KI zum Schreiben von E-Mails u.a.m.
- Is ChatGPT a Disability Ally? BBC Sounds. Access All: Disability News and Mental Health.
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)
- SUMM AI: KI-basiertes Tool, das komplizierten Text in Leichte und Einfache Sprache umwandelt.
- Be My AI: App zum Generieren von detaillierten Beschreibungen von Bildern.
- «Die KI ist gekommen, um zu bleiben.» (Krstoski u. Grandic 2025, 39).