

Input:

Digitale Werkzeuge zur Kompetenzerweiterung

Dr. Oliver T. Zetsche
Abt. Forschung & Entwicklung

Klausurtagung des Fachdienstes Lernen & Fördern, Berufsbildungswerk Leipzig

G10: 09:00-11:00 Uhr
25.06.2024



Folien unter:

<https://leipziger-avws-board.de/25-06-2024>

Heutige Agenda

- 1) Abstract zur heutigen Agenda und Disclaimer zur KI-Nutzung
- 2) Digitale Werkzeuge für Personen mit...
 - **Leseschwierigkeiten**
 - **Schreibschwierigkeiten**
 - **Mathe-Schwierigkeiten**
- 3) Digitale Werkzeuge zur Vereinfachung von Texten und sonstigen Inhalten transformieren
- 4) Weitere pädagogische Tools oder Ideen
- 5) Strategische Überlegungen: Praxis-Transfer



Abstract zur heutigen Agenda und Disclaimer zur KI-Nutzung

Abstract zur heutigen Agenda

1) TN an KI heranzuführen

→ Vorteile beim **Lernen** und im **Alltag**

(Perspektivisch: Erweiterung der Curriculums)

2) Eigene GPT Entwicklung forcieren

→ Text-Vereinfachung, erweiterter Zugang zu Nachhilfe/Fachwissen

3) App-Bibliothek aufbauen

(ggf. monatlich wechselnde KI-Beauftragte*r im Fachdienst)

Disclaimer zur KI-Nutzung / zu bedenken:

- **KI fußt auf Leid** von Millionen Klickarbeitenden aus Ländern mit niedrigem Lohnniveau
[SWR-Artikel](#) | [Tagesschau-Artikel](#) | [Jungle World Artikel](#)
- **KI bringt Gefahren** in unser gesellschaftliches Gefüge, wie z. B. Verfälschung, Desinformation, Diskriminierung, Einschränkung von Persönlichkeitsrechten, Kompetenzabbau, (emotionale) Abhängigkeit von Avataren)
- **KI verbessert Barrierefreiheit**

Demo: Stimmklon mittel elevenlabs

Demo: GPT4o Eigene Handy-Audio- Konversation

Demo: GPT4o: Handy Aufnahme einer Pflanze → Erklärung

Demo: Video Lernbegleitung und
Konversationsdemo von GPT-4o

Demo: Video Google Project Astra (multimodaler AI Assistant)

Ein paar weitere Vorabinformationen zur Nutzung von (Chat)GPT

Nutzung von ChatGPT

- erst ab 13 Jahre erlaubt/empfohlen
- ab 13 Jahre Einverständnis der Eltern notwendig
- ab 16 Jahre kein Einverständnis der Eltern mit nötig
- aber eigenen Account dürfen sich SuS erst ab einem Alter von 18 Jahren machen!
 - BBW müsste nicht-personalisierte Accounts zur Verfügung stellen (oder Nutzung via Sorgeberechtigten-Accounts)
- → Geräte zur Verfügung stellen
- Aber: Nutzung darf nicht „verpflichtend“ gestaltet werden!
- Alternativen: Lokale Nutzung von GPT-Modellen oder Lösungen, wie z. B.:
fobizz Tools, SchulKI, DieSchulApp

- **Urheberrecht:**
 - Werke von KI sind keine „persönlichen geistigen Schöpfungen“ und damit fallen sie nicht unter das Urheberrecht.
 - Aber: Hochladen von Dateien auf die GPT-Server dürfte oftmals ein Urheberrechtsverstoß sein!



Ausgaben/Ergebnisse verbessern

- KI arbeitet auf Basis von neuronalen Netzwerken, d. h. (noch) überwiegend textbasiert (Wahrscheinlichkeiten!) und weniger logisch.
- Je besser der Prompt, desto besser die Ergebnisse, daher:
 - Prompt sollte möglichst präzise (beschrieben) sein:
 - Seed (Rolle, die der GPT einnehmen soll)
 - Positive statt negative Formulierungen
 - Aufgabe, Kontext, Inhalt, Format, Stil
 - Anweisung an den GPT von Inhalt mittels Operator trennen (Anweisung ### Text ###)
 - Ggf. Beispiele einbeziehen

Aktuell populäre LLM:

- **ChatGPT** (OpenAI, Großinvestor Microsoft → Bing/Copilot)
- **Perplexity** (inkl. ChatGPT, Großinvestoren: Amazon, NVIDIA)
- **Llama 3** (Meta)
- **Gemini** (Google)
- **Claude 3.5 sonnet** (Anthropic)
- **You.com und phind.com**

Lese-Schwierigkeiten überwinden (Vorlese-Funktionen (TTS))

Anwendung	Gerät	Druck vs. Digital	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
Google Lens	Smartphone/Tablet	Druck + Digital	Liest inkl. Live-Wortmarkierung	Sofort nutzbar
Microsoft Lens inkl. Plastische Reader	Smartphone/Tablet	Druck + Digital	Liest inkl. Live-Wortmarkierung, jedoch MS Account notwendig!	Perspektivisch
Plastische Reader in MS Word, Outlook, PowerPoint, Edge (Read aloud)	PC + Smartphone/Tablet	Digital	Liest inkl. Live-Wortmarkierung + visuelle Einstellmöglichkeiten	Perspektivisch
Seeing AI App 	Smartphone/Tablet	Druck	Beschreibt alles (Dokumente, Handschriftliches, Bilder), was es via Kamera erfasst (Alternativ-Empfehlung!)	Sofort nutzbar
ChatGPT 4o : Bild von Dokument → transkribieren lassen → vorlesen lassen 		Druck + Digital	Bei Bedarf kann auch noch Befehl gegeben werden, das einfacher zu schreiben, und erst dann vorlesen lassen. Aber ohne Live-Wort-Markierung beim Vorlesen!	Sofort nutzbar
Vorlesefunktion in Windows mittels Bildschirm-Lupe	PC (Win 10 und 11)	Digital	Bildschirmlupe unter Einstellungen - Erweiterte Bedienung - Bildschirmlupe aktivieren - dann STRG+ALT drücken, um sich etwas vorlesen zu lassen.	Sofort nutzbar
Übersicht über Barrierefreiheits-Tools in Microsoft-Produkten			Ferner gibt es noch die MS Sprachausgabe Funktion (jedoch sehr komplex) oder auf dem Mac die Sprachausgabe	
Mit Apple Kamera: Gedruckten Text via vorlesen lassen	Smartphone/Tablet	Druck		Sofort nutzbar
ClaroPDF App (iOS)	Smartphone/Tablet	Digital	Inhalte können vorgelesen werden, aber auch: Arbeitsblätter mit OCR bearbeiten und mit Videos verknüpfen, Video-Link	Sofort nutzbar
TalkBack-Funktion von Android-Handys			Primär für sehingeschränkte Personen, aber auch für Menschen mit geringer Literalität	Sofort nutzbar

Lese-Schwierigkeiten überwinden (Lesen-Lernen)

Anwendung	Gerät	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
Lesecoach im Plastischen Reader in MS OneNote	PC	Leseinhalte individuell importieren, Wortarten, Piktogramme, eigenständiges Üben möglich	perspektivisch
Lese-App (iOS)	Smartphone/Tablet	Lesen-Lernen-App	Sofort nutzbar
Irmgard-App	Smartphone/Tablet	Lesen und Schreiben lernen	Sofort nutzbar
Beluga App	Smartphone/Tablet	Lesen, Schreiben und Rechnen	Sofort nutzbar

Demo

Schreib-Schwierigkeiten überwinden (STT)

Anwendung	Gerät	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
Microsoft Windows (11, aber auch 10): Spracheingabe, Diktat	PC	TN spricht Text in PC, Win+H	Sofort nutzbar
MS:	PC		Perspektivisch
<ul style="list-style-type: none"> • Grammatik und Rechtschreibprüfung via Editor in Word • Transkribieren einer Audio-Datei/Aufnahme in Word (365) 			
Chrome-Erweiterungen: <ul style="list-style-type: none"> • Speech to Text (Voice Recognition) • vX • Voice In – Sprache-zu-Text Diktat 	Chrome (PC)	Mittels Chrome-Erweiterungen können auch Texte diktiert werden	Sofort nutzbar
Mittels spezifischer Hardware			
Samsung Galaxy AI Funktionen (Diktiergerät, Notizfunktion)	Smartphone		perspektivisch
ChimeNote ChatGPT-powered AI Voice Recorder	Eigenes Gerät		perspektivisch
Xnote: Smart Pen mit GTP-4	Eigenes Gerät		perspektivisch
SyncPen 4, Moleskine Smart Writing Set	Eigenes Gerät		perspektivisch

Demo

Mathe-Schwierigkeiten überwinden


Anwendung	Gerät	Druck vs. Digital	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
ChatGPT math GPT , Claude 3.5 sonnet usw. nutzen				perspektivisch
Photomath	Smartphone/Tablet	Druck		Sofort nutzbar
Microsoft Math Solver		Druck		Sofort nutzbar
Nerd AI – Tutor & Math Solver		Druck + Digital	Früher Socratic?!	Sofort nutzbar

Demo: Sensibilisierungsdemo zur BBW-Aufgabe mit Firma Fantastic → Auch wenn Ergebnisse „gut“ aussehen, KI macht Fehler!



Texte vereinfachen und Inhalte transformieren

Anwendung	Gerät	Druck vs. Digital	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
Einfache Sprache Übersetzer des FC St. Pauli	PC + Smartphone/Tablet	Digital		Sofort nutzbar
Textvereinfacher App (iOS)	Smartphone/Tablet	Druck		Perspektivisch
DeepL Write	PC + Smartphone/Tablet		Integrationen (Chrome, PC etc.) sind aufgrund Schnellzugriffs auch hilfreich	Sofort nutzbar
Edge auf Smartphone: Vorlese-Hilfe und Zusammenfassung mittels Copilot-Verbindung (mit GPT-4)				Sofort nutzbar
Glasg (insbesondere für YouTube Transkription und Summary/Befragung)			Alternative: Videocaptions GPT von ChatGPT	Sofort nutzbar
Dokumente befragen				
Eigener GPT mit ChatGPT Plus	PC + Smartphone/Tablet		GPTs erstellen mittels Dokumenten und Anweisungen → TN zur Verfügung stellen, nur mit Plus-Mitgliedschaft möglich (23,80\$/Monat)	Nutzung eher aufwändig
Google NotebookLM	PC		Dokumente befragen (Art eigene GPT)	Sofort nutzbar
Dokumente lokal befragen, bspw. mittels: GPT4all Oobabooga LLM via pinokio Jan.ai FreedomGPT			Benötigen meist sehr leistungsstarken PC → ggf. deutlich besser mit PCs mit NPU	perspektivisch
ChatPDF	PC		Deutscher Anbieter, aber Urheberrechtsthematik bedenken!	Sofort nutzbar

Weitere pädagogische Tools und Ideen I

Anwendung	Gerät	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
Angebote von <u>Fobizz</u> 	PC	<ul style="list-style-type: none"> • KI-Prompt-Labor: https://tools.fobizz.com/ai/mini_tools • Tool: fobizz Klassenraum: https://tools.fobizz.com/shared_space_links/info • Tool: Audioaufnahme: https://tools.fobizz.com/audio_recorder/info • Tool: Videoaufnahme: https://tools.fobizz.com/video_recorder/info • KI-Assistenz für Personen: https://tools.fobizz.com/ai/personas • Tool: Korrektur/Feedback Assistenz: https://tools.fobizz.com/ai/feedbacks/info • (Preise: 119-239 €/Jahr, ggf. kostenlos, wenn Rahmenverträge geschlossen wurden) 	Sofort nutzbar
<u>schulKI</u>	PC		perspektivisch
<u>Peer AI</u>		<p>„PEER (Paper Evaluation and Empowerment Resource) wurde entwickelt um Schüler beim Verfassen von Aufsätzen zu unterstützen. Von der Grundschule bis zur Universität, von Erzählungen über Erörterungen bis hin zu Textanalysen - PEER gibt dir Tipps wie du deine Aufsätze noch besser machen kannst! Immer freundlich, immer hilfsbereit, immer geduldig. Photographiere deine Arbeit und lade sie hoch oder gibt einen Text direkt ein. Dein Aufsatz wird mit Unterstützung von KI untersucht und es wird anschließend ein personalisiertes Feedback mit Verbesserungsvorschlägen erzeugt. Um PEER stetig zu verbessern, werden alle Aufsatzdaten anonymisiert erfasst. Mach mit und nutze unseren KI-Tutor!“</p>	Sofort nutzbar
Lernförderndes kriteriengeleitetes Feedback mittels <u>FIETE.AI</u> (Automatisiertes Feedback)		<ol style="list-style-type: none"> 1) Lehrkraft erstellt Arbeitsblatt und Aufgaben sowie Bewertungskriterien 2) Lehrkraft verteilt die Aufgabe an SuS 3) SuS können erste Lösung erstellen, erhalten Feedback. SuS können weitere finale Lösung abgeben und erhalten Feedback. 4) Lehrkraft kontrolliert dieses am Ende noch und ergänzt. 	perspektivisch
Der ChatGPT-Guide für Lehrkräfte von Manuel Flick (Link)			Sofort nutzbar

Weitere pädagogische Tools und Ideen II

Anwendung	Gerät	Besonderheiten, Anmerkungen	Verfügbarkeit
SlidesGPT : kostenlos Präsentationen erstellen lassen	PC	Hilfreich für anfängliche Strukturierungsideen, Alternative: Gamma oder Tome	Sofort nutzbar
Actionbound : Schatzsuchen erstellen	PC + Smartphone/Tablet	Ggf. als Ergänzung zu learningapps.org	Sofort nutzbar
LearningSnacks : Quiz erstellen 	PC		Sofort nutzbar
eVideo Lernwelt	PC + Smartphone/Tablet	Web Based Training (WBT) ; Vermittlung von Grundkompetenzen für die Arbeitswelt; Lernmotivation steht dabei im Vordergrund; realistischen Geschichte aus der Arbeitswelt; in alle gängigen LMS integrierbar	Sofort nutzbar
Excalidraw : Übersichts-Grafiken erstellen 	PC		Sofort nutzbar
vhs-Programm " Ich will lernen "	PC + Smartphone/Tablet		Sofort nutzbar
Azubi:web	PC + Smartphone/Tablet	eher für die Ausbildung	perspektivisch
Didab Lernplattform für Auzubis mit Behinderung: Lerninhalte für Auszubildende der Druck- und Medienbranche	PC + Smartphone/Tablet	Diese Lern-App stellt wesentliche Lerninhalte für Auszubildende der Druck- und Medienbranche zur Verfügung.	Nutzung eher aufwändig
Eigene immersive Lerninhalte/Rundgänge erstellen (ein Beispiel) 	+ Smartphone/Tablet		perspektivisch

Strategische Überlegungen: Praxis-Transfer

TN an KI heranführen

- Motivationssteigerung, KI zu nutzen (etwas sofort Spaß macht)
 - Songtext mit ChatGPT → <https://suno.com/create> oder <https://www.udio.com/>
 - Bilder erstellen mit Bing App, [You.Com](https://www.you.com) oder einer Anwendung von <https://huggingface.co/spaces>
 - Videos erstellen, bspw. mittels [DreamMachine](https://www.dreammachine.com)

Demo

Demo

Eigene GPT Entwicklung forcieren

→ Text-Vereinfachung, erweiterter Zugang zu Nachhilfe/Fachwissen

App-Bibliothek aufbauen

(ggf. monatlich wechselnde KI-Beauftragte*r im Fachdienst)

Ferner:

Bei Anschaffung neuer Notebooks/Windows-Tablet an NPU denken (für lokale KI-Berechnungen).

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Oliver T. Zetsche

Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in

Abteilung Forschung & Entwicklung

BBW-Leipzig-Gruppe



zetsche.oliver@bbw-leipzig.de



0341-4137-572



Folien unter:

<https://leipziger-avws-board.de/25-06-2024>

Link-Sammlung unter:

<https://start.me/p/ek10lj/link-tipps-ki-barrierefreiheit-pad-tools>