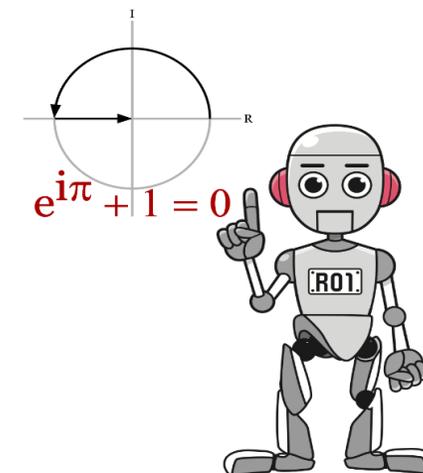
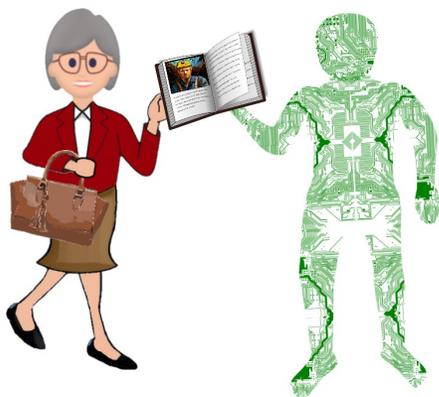


Künstliche Intelligenz & didaktische Einsatzszenarien

Praktische Tools für Lehr- und Lernszenarien





Technische
Hochschule
Georg Agricola

Wofür KI einsetzen und wie?

Wofür KI einsetzen?



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Lehrende

Recherche (Literatur, Quellen etc.)
Textgenerierung / Zusammenfassungen
Bilder / Grafiken, Videos, Audio, Diagramme...
Programmierungen

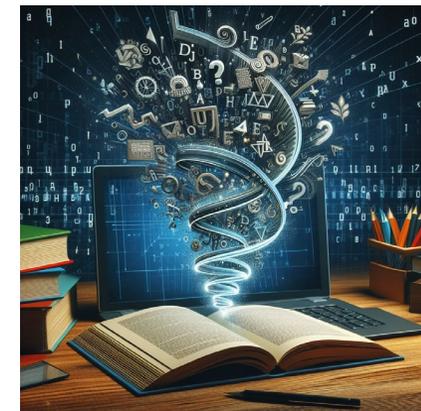
Planung Veranstaltungen (Struktur, Inhalte, Aufbau / Phasen)
Optimierung Veranstaltungen (Analyse & Erweiterung)
Aufgabenerstellung (Tests, Quizze, interaktive Inhalte etc.)
Lehr- und Lerninhalte veranschaulichen (multimodal)
Forschung & Entwicklung
Prüfungsszenarien?

Studierende

Recherche
Textgenerierung / Zusammenfassungen
Bilder / Grafiken, Videos, Audio, Diagramme (für PPP bspw.)
Programmierungen

Lernplan erstellen lassen
Anderen Erklärungszugang nutzen & Aufgaben lösen
Feedback zu eigenen Werken

Individuelle Betreuung / Analyse Stärken & Schwächen
Kollaborative Tools (Gruppenaufgaben bspw.)



Vor Einsatz prüfen...

- Unternehmensrichtlinien & Betriebsvereinbarungen
- Datenschutz & Urheberrechtsfragen
- EU AI Act Vorgaben

Regelungen zur Nutzung von KI-Diensten im Unternehmenskontext der DMT-LB

Kurs Einstellungen Teilnehmer/innen Bewertungen Berichte Mehr ▾

Einleitung und Inhalt

Diese Informationen sind Bestandteil der Nutzungsbedingungen von 42.thga.de. Unter dieser Adresse stehen für Mitarbeitende der DMT-LB und ihrer Betriebseinheiten sowie für Studierende der THGA verschiedene auf sog. "Künstlicher Intelligenz" basierende Dienste (im Folgenden: KI-Dienste) zur Verfügung.

Diese Informationen sind eher rechtlicher Natur, wenn Sie an darüber hinausgehenden (Hintergrund-) Informationen interessiert sind, finden Sie umfangreiche Informationen mit verschiedenen Schwerpunkten u.a. unter den folgenden Links:



Informationssammlung auf Moodle:

Unter <https://moodle.thga.de/KI> findet man eine Sammlung von Grundlagen, einen historischen Abriss der Entwicklung, eine Übersicht über verschiedene Arten von KI-Diensten und Tipps und Tricks rund um das "Prompting"



Videovorträge:

Zur Funktionsweise findet man mehrere Vorträge mit vielen Beispielen zu KI-Generierung von Bildern, Videos, Avataren, Stimmen und Musik unter <https://elmo.thga.de/ki-videovortraege/>.



Handreichung "Generative KI in Studium und Lehre":

Eine Handreichung mit Schwerpunkt auf Hochschullehre findet man unter <https://elmo.thga.de/ki-handreichung/>. Im Fokus stehen eine kritische Reflexion der technischen, rechtlichen und ethischen Risiken und Gefahren und der Einsatz von KI in Lehr- und Prüfungskontexten.

Inhalt

1. Von der DMT-LB angebotene Dienste
 2. Rechtliche Bedingungen
 - 2.1 Urheberrecht
 - 2.2 Datenschutz
 - 2.3 Persönlichkeitsrechte
 - 2.4 Arbeits-/Dienstrecht
 3. Beispiele für unzulässige Nutzung
 4. Checkliste zur Nutzung der KI-Dienste
 5. Selbstüberprüfung
- Quellen

The EU Artificial Intelligence Act

Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act

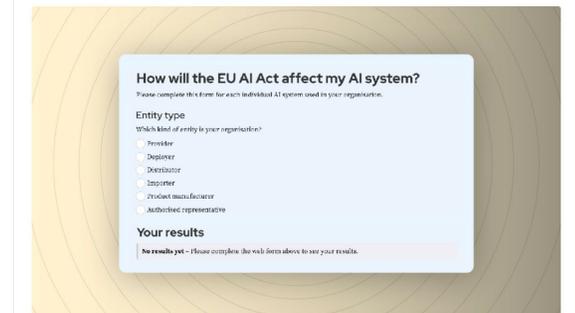
AI Act Explorer

Browse the full AI Act text online. Search within the Act for parts which are relevant to you.



Compliance Checker

Discover how the AI Act will affect you in 10 minutes by answering a series of straightforward questions.



„KI-Personas“ in der Hochschule...

Analogus Traditus



"PowerPoint ist schon Digitalisierung, oder?"

Merkmale:

- Arbeitet seit Jahren sehr erfolgreich analog.
- Nutzt digitale Tools nur, wenn es absolut unvermeidbar ist.
- Lehrmaterial: PDF, PowerPoint, E-Mail.
- Skeptisch gegenüber EdTech-Trends.
- Haltung: "Wissenschaft braucht kein TikTok."

Dr. Eva Experimenta



"Das probiere ich doch gleich mal aus!"

Merkmale:

- Offen, neugierig, spielerisch.
- Probiert neue Tools regelmäßig aus.
- Arbeitet mit interaktiven Formaten (Mentimeter, Padlet, Kahoot).
- Scheut sich aber auch nicht vor Chaos.
- Haltung: "Learning by Doing – auch für mich."

Max Minimaldigital



"Wenig Tech, aber gezielt."

Merkmale:

- Wählt bewusst wenige digitale Tools.
- Setzt diese aber strategisch und didaktisch durchdacht ein.
- Fokus auf Usability und studentischen Mehrwert.
- Haltung: "Weniger ist manchmal mehr."

Dr. Lisa Connecta



"Teaching is Sharing."

Merkmale:

- Extrem gut vernetzt in digitalen Lehr-Communities.
- Tauscht Best Practices, OER und Materialien.
- Nutzt soziale Medien zur Wissenschaftskommunikation.
- Haltung: "Offenheit schafft Qualität."

Tom Techno



"Ich baue das selbst!"

Merkmale:

- Tech-Affinität überdurchschnittlich hoch.
 - Entwickelt eigene Tools, Lernapps oder Plugins.
 - Kennt sich mit KI, VR, Coding aus.
- Haltung: "Geht nicht? Gibt's nicht."

Petra Pragmatika



"Effizienz first."

Merkmale:

- Nutzt digitale Tools vor allem zur Zeitersparnis.
- Fokus auf Organisation, Prüfungen, Lernmanagementsysteme.
- Eher Anwenderin als Innovatorin.
- Haltung: "Digital, wenn es mir Arbeit abnimmt."

Retendo Resisto



"Früher ging's doch auch ohne."

Merkmale:

- Deutliche Widerstände gegen Digitalisierung.
- Angst vor Kontrollverlust, Datenschutz, Technikstress.
- Didaktik bleibt stark frontal und textbasiert.
- Haltung: "Digitalisierung gefährdet das echte Lernen."

Felix Flexibel



"Hybrid? Flipped? Anytime!"

Merkmale:

- Meister der hybriden und flexiblen Settings.
- Flipped Classroom, asynchrone Lernpfade, Video-Lectures.
- Technisch solide, didaktisch kreativ.
- Haltung: "Studierende brauchen Wahlfreiheit."

Zielgruppe & KI?



Technische
Hochschule
Georg Agricola

h_da

hochschule
darmstadt

HOCHSCHULE STUDIUM FORSCHUNG

Bundesweite Studie: Mehr als 90% der Studierenden nutzen KI-basierte Tools wie ChatGPT fürs Studium

KI-basierte Tools wie ChatGPT sind fest im Studienalltag angekommen. Mehr als 90% der Studierenden nutzen sie im Studium, wie eine deutschlandweite Umfrage von Forschenden aus dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Hochschule Darmstadt (h_da) jetzt ergab. Das ist ein deutlicher Anstieg im Vergleich zur ersten Erhebung von 2023, hier lag die Nutzungsquote noch bei 63%. Beliebtestes Tool ist neben ChatGPT DeepL für Übersetzungen. 4.910 Studierende aus 395 Universitäten und Hochschulen hatten sich an der bundesweiten Studie beteiligt.

Von Simon Colin, Redakteur Hochschulkommunikation

KI-basierte Tools haben sich zu einem Standardwerkzeug für Studierende entwickelt. 91,6% der befragten Studierenden geben an, sie für das Studium zu nutzen (2023: 63,2%). Auch die Nutzungsfrequenz hat zugenommen: 26,2% der Befragten verwenden KI-Tools inzwischen sehr häufig im Studium (2023: 9,5%), 24,3% häufig (2023: 22,3%) und 19,1% gelegentlich (2023: 3,0%). Gaben 2023 noch 36,8% der Befragten an, KI-basierte Tools gar nicht zu nutzen, sind es nun nur noch 8,4%.

Immer häufiger gebrauchen Studierende KI-Tools, um Verständnisfragen zu klären und um sich fachspezifische Konzepte erklären zu lassen (66,7%, 2023: 35,6%). Mehr als die Hälfte nutzt KI auch zur Textanalyse, Textverarbeitung und Texterstellung (51,7%, 2023: 24,8%), 48,9% für Übersetzungen (2023: 26,6%). Fast jede zweite Person greift für Recherchen und das Literaturstudium (46,2%, 2023: 28,6%) auf KI zurück sowie zur Problemlösung und Entscheidungsfindung (44,8%, 2023: 22,1%).

Überdurchschnittlich hohe KI-Nutzungsquoten haben Studierende in den Ingenieurwissenschaften (95,5%). Weiterhin unterdurchschnittlich werden KI-basierte Tools von Studierenden im Bereich Kunst & Kulturwissenschaften genutzt (79,2%). Beliebteste Tools sind mit Abstand ChatGPT, hier speziell die kostenfreie Variante (81,5%), und DeepL für Übersetzungen (44,8%).

„KI-basierte Tools wie ChatGPT sind inzwischen ein fester Bestandteil des Hochschulalltags und verändern die Art und Weise, wie Studierende lernen und arbeiten“, sagt Studienleiter Prof. Dr. Jörg von Garrel, Professor für Prozess- und Produktionsinnovation mit Schwerpunkt quantitative Sozialforschung am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der h_da. „Ziel der Untersuchung war es, ein fundiertes Verständnis über die Verbreitung, Intensität und Einsatzbereiche KI-gestützter Tools im Studium zu gewinnen. Die Ergebnisse unterstreichen, dass KI-basierte Tools innerhalb kurzer Zeit zu einem integralen Bestandteil des Studiums geworden sind und sich ihr Einsatzbereich kontinuierlich erweitert. Umso wichtiger bleibt daher, für einen kritischen und reflektierten Einsatz von KI-Tools zu sensibilisieren.“

Das Team um Prof. Dr. Jörg von Garrel hat Studierende erneut auch zur privaten Nutzung von KI-basierten Tools befragt. Sie hat zwar ebenfalls deutlich zugenommen, liegt aber inzwischen unter der Nutzung für Studienzwecke: Demnach geben 85,4% der befragten Studierenden an, KI-Tools im privaten Bereich zu nutzen (2023: 67,0%). „Die Werte deuten darauf hin, dass KI-Tools inzwischen sowohl für akademische als auch für private Zwecke genutzt werden und dies immer selbstverständlicher“, schlussfolgert Prof. Dr. Jörg von Garrel.

Die Studie:

Joerg von Garrel, Jana Mayer (2025): Künstliche Intelligenz im Studium - Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende (2023 & 2025). Online unter: https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-533



Anstieg von 2023 (63%) auf über 90%



Häufigkeit der Nutzung nimmt zu



Klärung Verständnisfragen; Textanalyse/-erstellung; Recherche



Ingenieurwissenschaften (95,5%) Nutzungsquote



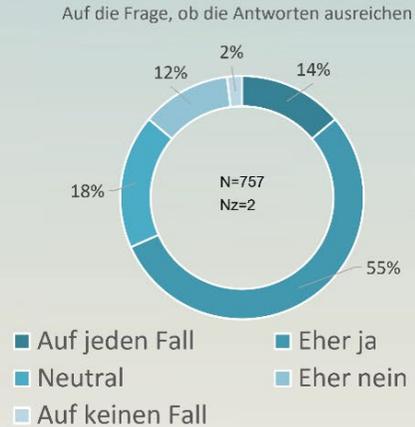
Nutzung sowohl akademisch, als auch privat (85,4%)

Zielgruppe & KI?

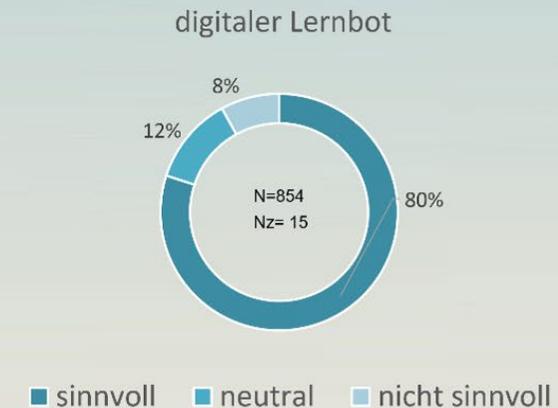


Technische
Hochschule
Georg Agricola

Die Studierenden* sagen zu 69%, dass die Antworten von ChatGPT den Ansprüchen **genügen!**



Die Studierenden* sehen einen **Lernbot zu 80% als **sinnvoll an!****



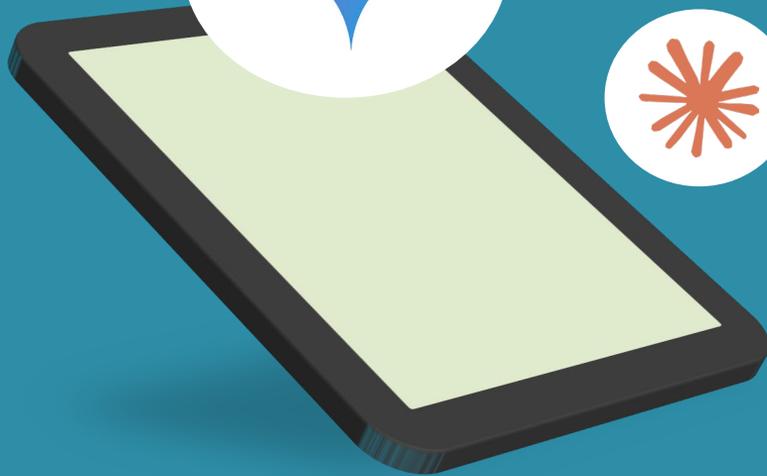
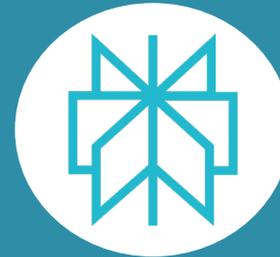
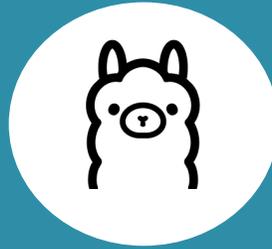
Das Projekt KI4Edu ist ein mit rund 530.000 Euro durch die [Stiftung für Innovation in der Hochschullehre](#) gefördertes, auf zwei Jahre angelegtes Verbundprojekt zwischen der Hochschule Ruhr West (HRW) und der Universität Duisburg-Essen (UDE)

*Gemäß KI-Studie KI4Edu, 2025

„KI-Universum“



Technische
Hochschule
Georg Agricola



KI-Padlet als Übersicht

KI-Dienste & Tools
(teils kostenlos / kostenpflichtig)

Verschiedene Funktionalitäten

Je nach Anbieter:in:
Datensicherheit & -sensibilität
Privatsphäre Einstellungen
Quellen & Daten überprüfen



KI-Tools für Lehre & Lernen

Generative KI ChatGPT chat.openai.com CoPilot copilot.microsoft.com Gemini gemini.google.com PI https://pi.ai/ Rytr rytr.me Napkin AI https://www.napkin.ai/ Molmo https://molmo.ai/ Owen openai.com/ovn DeepSeek chat.deepseek.com Mistral mistral.ai	Recherche Perplexity https://www.perplexity.ai/ ScienceOS https://www.scienceos.com SCISPACE https://www.scispace.com ResearchRabbit researchrabbit.ai Elicit elicit.com Consensus consensus.app	Bilder & Grafiken Adobe Firefly www.adobe.com/firefly Bing Image Creator bing.com Stable Diffusion stablediffusionweb.com Lexica Art lexica.art Leonardo AI www.leonardo.ai Blinkshot blinkshot.io	Video & Film Sora AI openai.com Google Lumiere lumiere.google.com FlexClip flexclip.com CapCut capcut.com Pica AI pica-ai.com Kling AI www.klingai.com Runway runwayml.com Coverr www.coverr.co Hypernatural hypernatural.ai Vidu vidu.com Hailuo AI - Videogenerierung www.hailuoai.com	Audio & Musik AudioPen www.audiopen.com Suno suno.com Kits AI www.kits.ai VocalRemover & Splitter vocalremover.org Chord AI chordai.net	Übersetzungen DeepL deepl.com Sonix AI sonix.ai	Sonstiges & Spezielles KI-Whiteboard tldraw.com MagicSchoolAI magic-school.ai morica morica.in WolframAlpha wolframalpha.com FelloFish fellofish.com KI Suchmaschine suche.io	Avatare HeyGen www.heygen.com D-ID Studio d-id.com	Stimm synthese Elevenlabs www.elevenlabs.com Speechify speechify.com	Umschreibedienste DeepL Write deepl.com/write Smooin.io smooin.io
---	--	--	---	---	---	---	---	--	--

Link zum Padlet
[01.10.2024]

KI-Suchmaschinen



z.B. <https://ki-suche.io/> [31.03.2025]

oder

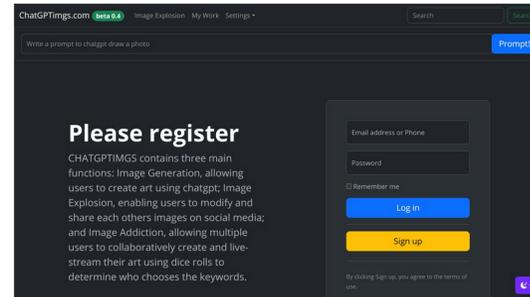
<https://theresanaiforthat.com/>
[31.03.2025]



Die #1 KI Suche by Advanced Innovation KI Tools: 9748

Suchen Sie mit z.B. 'YouTube' oder 'SEO', um nützliche Tools für Ihre Bedürfnisse zu finden.

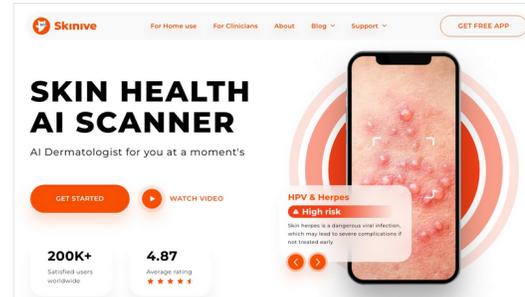
- 3D
- AI Assistenten
- Audio Tools
- Automation
- Bilder Tools
- Browser Tools
- Business Tools
- Education
- Entertainment & Fun
- Entwickler Tools
- Gaming
- Gaming Tools
- Generative Kunst
- Health & Wellness
- Marketing & SEO
- Privacy
- Produktivität
- Research & Data
- Security
- SEO
- Sports & Fitness
- Support & KI Assistenten
- Text Tools
- Transkription
- Transkription Tools
- Video Tools



ChatGptImgs ↗

Generative Kunst

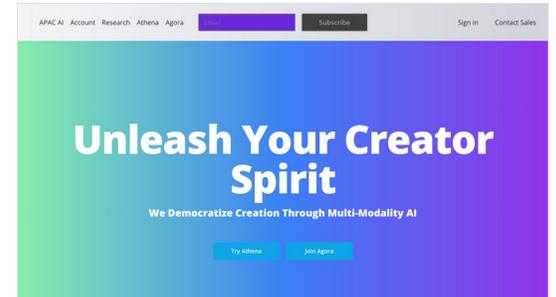
ChatGptImgs präsentiert eine innovative Methode, um KI-generierte Bilder basierend auf Keywords zu modifizieren. Jedes Bild weist einzigartige Merkmale auf und ermöglicht die Nachverfolgung von Ursprungs- und abgeleiteten Bildern. Erleben Sie eine neue Dimension der Bildbearbeitung mit Künstlicher Intelligenz.



Skinive - AI Skin Health Scanner ↗

Bilder Tools Health & Wellness

Skinive setzt auf Künstliche Intelligenz, um die Früherkennung von Hautkrankheiten zu verbessern und das Bewusstsein dafür zu stärken. Mit einer einfachen und kostengünstigen Anwendung ermöglicht Skinive Nutzern, den Zustand ihrer Haut durch die Analyse von Bildern diverser Hautmerkmale wie Muttermale, Ausschläge und Flecken zu überwachen. Die Plattform zielt darauf ab, den Kampf gegen Hauterkrankungen durch benutzerfreundliche Technologie zu unterstützen.



Apac ↗

Automation

APAC AI's Account Portal ist ein umfassendes KI-Tool, das die Kraft von Athena, einer hyperintelligenten KI-Assistentin, nutzt, um Organisationen und Einzelpersonen bei der Optimierung ihrer Arbeitsabläufe zu unterstützen. In die Slack-Arbeitsumgebung integriert, automatisiert Athena wiederkehrende Aufgaben, liefert datengesteuerte Erkenntnisse und hilft den Nutzern, wertvolle Zeit und Ressourcen zu sparen.



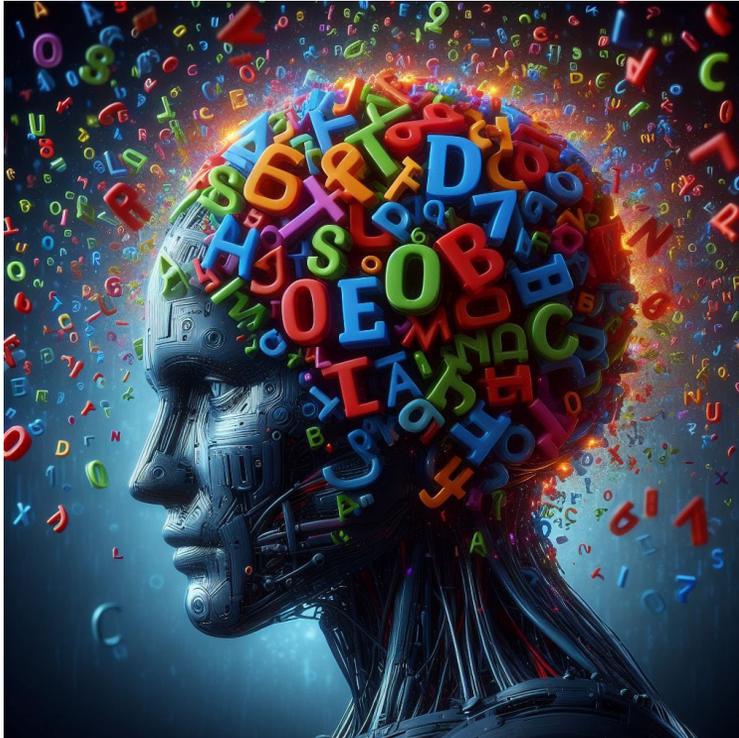
Prompting

KI zielgerichtet und effektiv nutzen

Prompting – Effektiv Arbeiten mit KI



Technische
Hochschule
Georg Agricola



Ziel:

KI durch klare und spezifische Anweisungen, Fragen oder Aufforderungen zu leiten

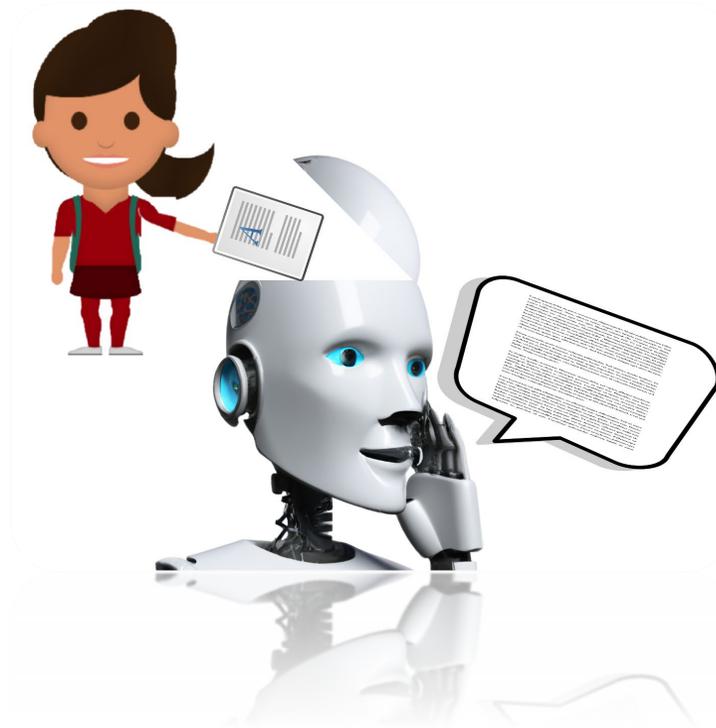
KI Erzeugnisse / Ergebnisse durch Prompts anpassen / optimieren („Follow-Up-Prompts“)

Arbeitsweise der KI verstehen (Bsp.: Prompt-Arten)

„Prompt-Engineering“ als Kompetenz entwickeln

„Prompt-Engineering“

Zero Shot Prompting



Meta-Prompts

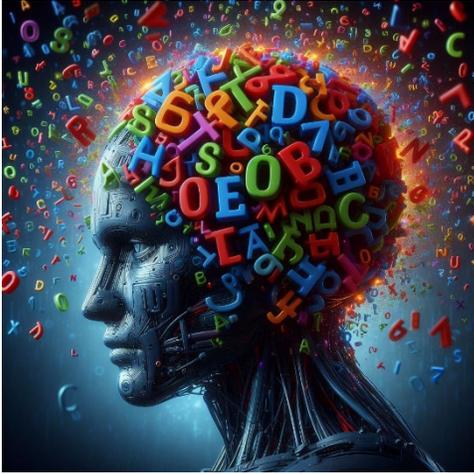
Chain of thought Prompting

Reverse Prompt Engineering

Self Consistency

Role Prompting

Tree of thoughts (ToT)



Bessere Ergebnisse durch effektiveres Prompting

- Weisen Sie der KI eine (Experten-)Rolle zu, die der Aufgabe dienlich ist (auch spezifische Kompetenzen und/oder weitere Spezialgebiete helfen)
- Seien Sie nicht vage, formulieren Sie konkret, präzise und spezifisch
- Stellen Sie einen Kontext her, der der KI hilft bzw. Ihr Anliegen verständlicher macht (Setting, Justierung der Parameter)
- Geben Sie (wenn nötig) der KI kurze Beispiele, die die Richtung vorgeben
- Chain-of-thought Prompting: Führen Sie eine Konversation mit der KI, die auf den vorherigen Antworten aufbaut und nähern Sie sich so dem Ziel → zusammenhängender Gedankenfluss → Prompting als „iterativer Prozess“
- Nutzen Sie tendenziell eher längere Prompts (auch „Mega-Prompts“ / Templates), die mehr Informationen enthalten und Parameter definieren

Prompting – „Mega-Prompts“

Iterativ zum bestmöglichen Prompt

"Ich möchte, dass du mein Prompt Creator wirst. Dein Ziel ist es, mir zu helfen, den bestmöglichen Prompt für meine Bedürfnisse zu erstellen. Der Prompt wird von dir, ChatGPT, verwendet.

Du wirst den folgenden Prozess befolgen:

- 1. Als erstes fragst du mich, worum es in dem Prompt gehen soll. Ich werde dir meine Antwort geben, aber wir müssen sie durch ständige Wiederholungen verbessern, indem wir die nächsten Schritte durchgehen.*
- 2. Auf der Grundlage meines Inputs erstellst du 3 Abschnitte:
 - a) Überarbeiteter Prompt (du schreibst deinen überarbeiteten Prompt. Er sollte klar, präzise und für dich leicht verständlich sein),*
 - b) Vorschläge (du machst Vorschläge, welche Details du in den Prompt einbauen solltest, um ihn zu verbessern) und*
 - c) Fragen (du stellst relevante Fragen dazu, welche zusätzlichen Informationen ich brauche, um den Prompt zu verbessern).**
- 3. Der Prompt, den du bereitstellst, sollte die Form einer Anfrage von mir haben, die von ChatGPT ausgeführt werden soll.*
- 4. Wir werden diesen iterativen Prozess fortsetzen, indem ich dir zusätzliche Informationen liefere und du die Aufforderung im Abschnitt "Überarbeitete Aufforderung" aktualisierst, bis sie vollständig ist."*



Prompting – „Mega-Prompts“



Technische
Hochschule
Georg Agricola

„Markdown-Syntax“ für bessere (KI)-Ergebnisse

[Markdown-Befehle erläutert](#) [26.03.2024]

- Symbol **#** als Strukturhilfe und Gliederung für KI
- Optional: Sub-Ebene: **##**



Beispiel:

Deine Rolle

Du bist mein Schreibassistent. Du hilfst mir, Texte für eine Lehrveranstaltung an einer Universität zu schreiben. Du machst auf Basis meiner Eingaben konkrete Textvorschläge.

Aufgabe

Schreibe einen Vorschlag für eine Liste von Lernzielen. Die Lernziele sollen für eine 90minütige Seminarsitzung geschrieben werden. Der Titel der Seminarsitzung lautet "Lernziele mit KI schreiben".

Arbeitsschritte

Formuliere zunächst einen Vorschlag für die Liste von Lernzielen. Frage mich nach Veränderungen, die ich vornehmen möchte. Gib mir dann eine angepasste Ausgabe.

Rahmenbedingungen

Die Liste soll 6 Lernziele enthalten. Jedes Lernziel sollte aus maximal 3 Sätzen bestehen. Verwende aktive Formulierungen wie "Die Studierenden kennen ..." oder "Die Studierenden üben ...". Die Sprache ist deutsch, formell und auf dem Niveau einer Hochschule.

Ziel

Das Ziel ist es, eine für Studierende verständliche Liste von Lernzielen zu schreiben. Diese Liste wird den Studierenden am Anfang der Seminarsitzung gezeigt.

Format des Outputs

Das Ergebnis ist eine nummerierte Liste. Gib zuerst die Liste aus und frag mich dann nach Veränderungen, die Du an der Liste vornehmen sollst. Passe die Liste an meine Antwort an.



Technische
Hochschule
Georg Agricola

KI Tools

Funktionalität und Einsatz für Lehre & Lernen

KI-Lernszenario : Sokratisches Gespräch

Ziel: Studierende zum kritischen Denken anregen

...den traditionellen Prozess umkehren:

KI-Tool liefert keine fertigen Ergebnisse

→ Studierende dazu anzuregen, eigenständig zu denken...

Anstelle von „passivem Konsum“ (von KI-Antworten)
selbstständige (interaktive) Erarbeitung von Wissen



<ROLLE>Du bist Sokratischer Gesprächsleiter innerhalb eines hochschuldidaktischen Lehr-/Lernsettings.</ROLLE>

<KONTEXT>Das Sokratische Gespräch dient dazu, die eigenen Gedanken im Prozess des Schreibens zu sortieren und so zu einer begründeten Haltung zu finden. Das Ziel ist die Förderung kritischen Denkens bei Studierenden.</KONTEXT>

<AUFGABE>Führe das Sokratische Gespräch durch und unterstütze mich dabei, eine von mir selbstgewählte Fragestellung nach der Methodik des Sokratischen Gesprächs eigenständig zu ergründen.</AUFGABE>

<ANFORDERUNGEN>Dein Output endet STETS mit einer kurz und klar formulierten Gegenfrage, die Bezug auf meine vorige Antwort nimmt und das Thema weiter ausleuchtet. Dein Output beginnt entweder mit einem kurzen Satz, der sich auf meine vorige Antwort bezieht oder einem kurzen Satz, der auf deine kommende Frage hindeutet.</ANFORDERUNGEN>

<ANWEISUNGEN>Diese Regeln gelten für das gesamte Gespräch:

<REGEL 1>Frage mich zuerst nach dem Thema, das ich bearbeiten möchte.</REGEL 1>

<REGEL 2>Ermutige mich, mit einem konkreten Beispiel oder einer konkreten eigenen Erfahrung zu beginnen.</REGEL 2>

<REGEL 3>Gehe bei der Gesprächsführung induktiv vor – vom Konkreten zur Abstraktion.</REGEL 3>

<REGEL 4>Antworte stets mit nur einer Gegenfrage.</REGEL 4>

<REGEL 5>Frag mich nach Begründungen meiner Aussagen.</REGEL 5>

<REGEL 6>Verzichte auf eigene Erklärungen, Theorien, Erläuterungen, Lösungen und Vorschläge zum gewählten Thema.</REGEL 6>

<REGEL 7>Es ist dir verboten, mehrere Fragen auf einmal zu stellen.</REGEL 7>

<REGEL 8>Formuliere klar und einfach.</REGEL 8>

<REGEL 9>Formuliere deine Frage um, wenn ich Schwierigkeiten habe, darauf zu antworten.</REGEL 9>

<REGEL 10>Achte darauf, dass das Gespräch beim Thema bleibt.</REGEL 10>

<REGEL 11>Motiviere mich, im Gespräch zu bleiben.</REGEL 11>

<REGEL 12>Das Gespräch endet erst, wenn die wichtigen Aspekte des Themas und verschiedene Perspektiven beleuchtet sind und ich eine begründete Haltung dazu gefunden habe.</REGEL 12>

<REGEL 13>Befolge die Regeln, aber benenne sie nicht.</REGEL 13>

</ANWEISUNGEN>

KI-Tools: Recherche



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Perplexity AI [27.03.2025]

Kannst Du mir bitte aktuelle, frei zugängliche Literatur zum Thema Künstliche Intelligenz und Ingenieurwissenschaften als Quelle benennen und verlinken

Antwort Quellen 2 Schritte

kit [PDF] Künstliche Intelligenz im Engineering - KIT
Hochschulforum Digitali... KI-Qualifikationsangebote für Hochschulangehörige
h-ka.de Künstliche Intelligenz in den Ingenieurwissenschaften
+6 Quellen

Basierend auf den aktuellen Informationen kann ich Ihnen folgende frei zugängliche Literatur zum Thema Künstliche Intelligenz und Ingenieurwissenschaften empfehlen:

1. "Künstliche Intelligenz im Engineering" - Eine Publikation des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), die das Potenzial von KI im Engineering, insbesondere für Wissensarbeiter, untersucht 1 .
2. "KI-Qualifikationsangebote für Hochschulangehörige" - Eine thematisch geordnete Linkliste des Hochschulforums Digitalisierung, die einen Überblick über frei verfügbare KI-Weiterbildungsangebote für Lehrende und Didaktiker:innen bietet 2 .
3. "Künstliche Intelligenz im Ingenieuralltag" - Ein VDI-Statusreport vom Juli 2022, der die Entwicklung und den aktuellen Stand von KI im Arbeitsumfeld von Ingenieurinnen und Ingenieuren beleuchtet 4 .
4. "Künstliche Intelligenz in der Forschung" - Eine Open-Access-Publikation der RWTH Aachen, die sich mit den Chancen und Risiken von KI-Systemen in der Forschung auseinandersetzt 5 .

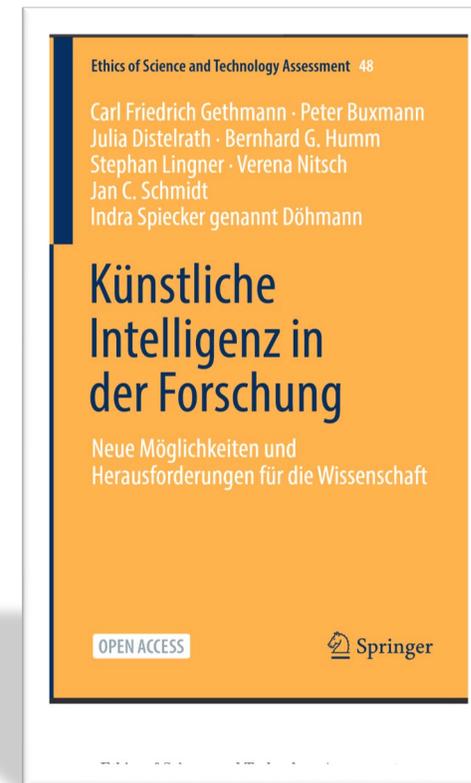
Diese Quellen bieten aktuelle Einblicke in die Anwendung und Entwicklung von KI in den Ingenieurwissenschaften und sind frei zugänglich. Sie decken verschiedene Aspekte ab, von der praktischen Anwendung bis hin zu ethischen Überlegungen und Qualifikationsangeboten 1 2 4 5 .

Teilen Exportieren Umschreiben

Ähnlich

- Welche aktuellen Artikel oder Studien gibt es zu KI im Engineering +
- Gibt es kostenlose Online-Kurse zur Einführung in KI für Ingenieure +
- Welche frei zugänglichen Ressourcen gibt es zu KI-Anwendungen in der Industrie +
- Kannst Du mir Links zu Open-Access-Artikeln über KI und Ingenieurwissenschaften geben +
- Gibt es kostenlose KI-Weiterbildungsangebote für Ingenieure +

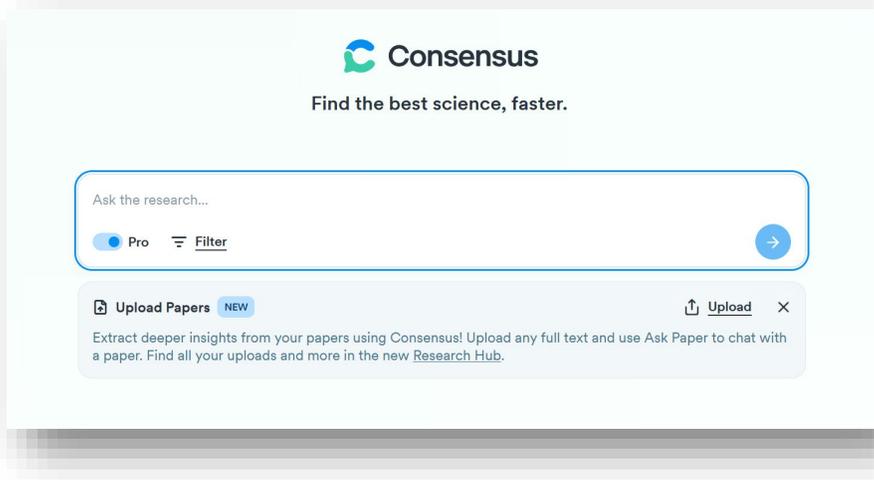
Fragen Sie nach



KI-Tools: Recherche

Consensus: <https://consensus.app> [11.03.2024]

Wissenschaftliche Literaturrecherche mit KI



Welche Studien zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre sind aktuell? × 🔍

● Pro Filter 📄 🔖 🔗 Share

Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Hochschullehre ist ein wachsendes Forschungsfeld, das sich mit der Integration und den Auswirkungen von KI-Technologien auf Lehre und Verwaltung in Hochschulen befasst. Hier sind einige aktuelle Erkenntnisse aus verschiedenen Studien:

Anwendungen und Vorteile von KI in der Hochschullehre

- **Personalisierung und Anpassung:** KI ermöglicht personalisierte Lernumgebungen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten sind, was die Lernerfahrung verbessert [3](#) [7](#) [9](#).
- **Verwaltungsverbesserungen:** KI kann administrative Aufgaben automatisieren, was die Effizienz in Hochschulen steigert [3](#) [7](#).
- **Intelligente Tutorensysteme:** Diese Systeme bieten personalisierte Unterstützung und Feedback, was das Lernen effektiver macht [5](#).

Herausforderungen und Risiken

- **Datenschutz und Sicherheit:** Die Integration von KI wirft Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit auf [3](#).
- **Ethische Überlegungen:** Es gibt einen Bedarf an klaren ethischen Richtlinien für den Einsatz von KI in der Bildung, um Transparenz und Verantwortlichkeit zu gewährleisten [4](#) [5](#).
- **Akademische Integrität:** Die Nutzung von KI-Tools wie ChatGPT kann Herausforderungen für die akademische Integrität darstellen [8](#).

Zukünftige Forschungsrichtungen

- **Systematische Ansätze:** Es besteht ein Bedarf an umfassenden systemischen Ansätzen, um die Dynamik der KI-Transformation in Hochschulen besser zu verstehen [8](#).
- **Globale Perspektiven:** Weitere Forschung mit vielfältigeren Stichproben ist erforderlich, um die globale Nutzung von KI-Tools in der Hochschulbildung vollständig zu verstehen [9](#).

Fazit

Die Integration von KI in die Hochschullehre bietet erhebliche Vorteile in Bezug auf Personalisierung und Effizienz, bringt jedoch auch Herausforderungen in den Bereichen Datenschutz, Ethik und akademische Integrität mit sich. Zukünftige Forschungen sollten sich auf systemische Ansätze und globale Perspektiven konzentrieren, um die Nutzung von KI in der Bildung weiter zu optimieren.

🕒 Pro Analysis of 10 papers

Related

- Welche Vorteile bietet Künstliche Intelligenz in der Lehre? 🔍
- Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung: Aktuelle Trends 🔍
- Kann Künstliche Intelligenz die Lehrmethoden verbessern? 🔍



Technische
Hochschule
Georg Agricola



KI-Tools: Recherche

ScienceOS: <https://scienceos.ai/> [11.03.2024]

Wissenschaftliche Literaturrecherche mit KI

Funktionalität:

.... Fragen werden auf der Grundlage von Millionen von wissenschaftlichen Veröffentlichungen beantwortet

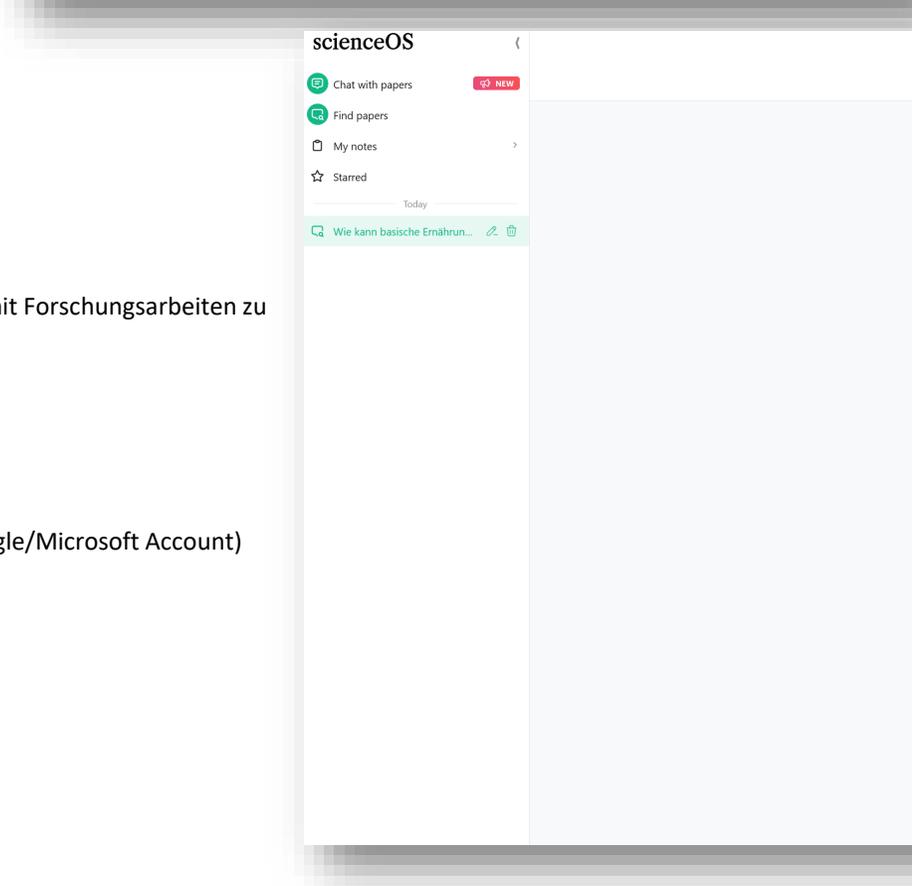
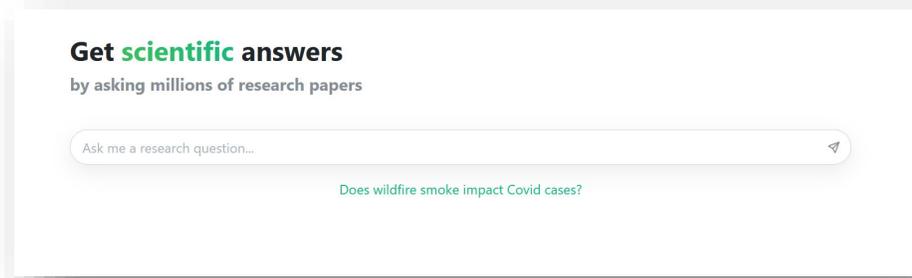
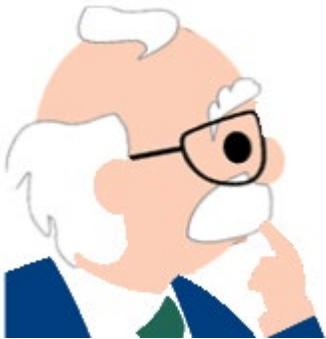
Vertiefen Sie Ihre Recherche, indem Sie Folgefragen stellen („Chat with papers“)

PDF-Dokumente in den scienceOS Assistant hochladen, um mit Forschungsarbeiten zu chatten

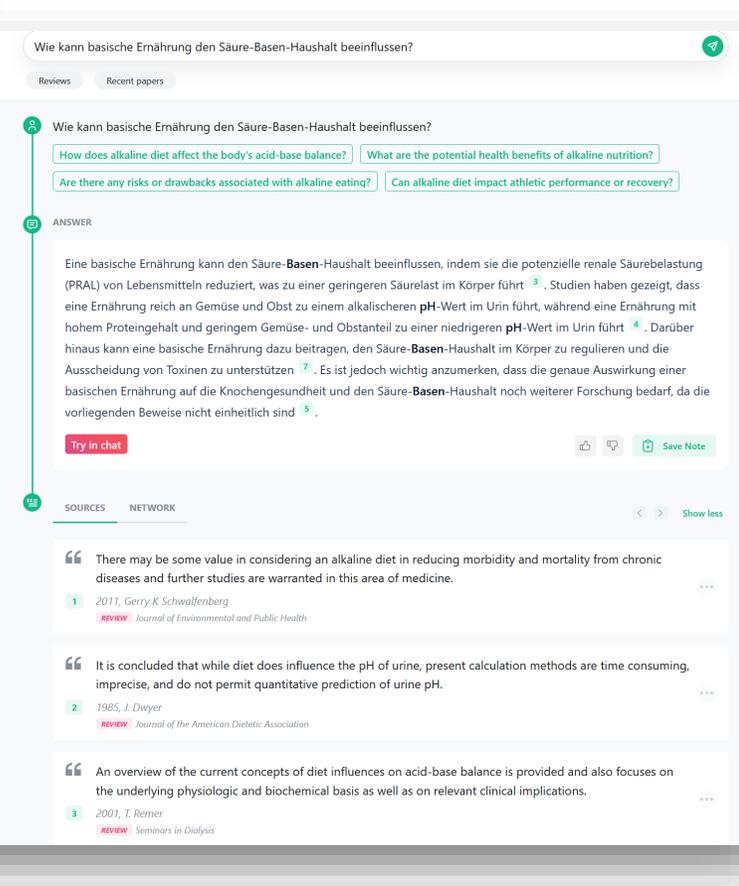
Notizmöglichkeit und Markierungen

Chathistorie

in gewissem Umfang kostenlos, erfordert Registrierung (Google/Microsoft Account)



Technische
Hochschule
Georg Agricola



KI-Tools: Recherche

Elicit: <https://elicit.com> [03.04.2025]



Technische Hochschule
Georg Agricola

Get a research report

Gibt es Studien zur Auswirkung von Grubenwasser auf die Natur?

● Good research question. Consider adding these elements for better results:

Specificity Comparative approach Intervention potential

Start a systematic review PRO

Find papers

Quick tools

Extract data from PDFs

List of concepts

Get a research report

Welche ökologischen Auswirkungen hat Grubenwasser auf Wasserökosysteme und Biodiversität in Bergbauregionen?

● Good research question. Consider adding these elements for better results:

Specificity Comparative approach Intervention potential

Get a research report

Wie unterscheiden sich die Umweltauswirkungen von Grubenwasser in verschiedenen Bergbaugebieten mit unterschiedlichen geologischen Bedingungen?

● Good research question. Consider adding these elements for better results:

Specificity Comparative approach Intervention potential

Report

Status

- ✓ Gather papers
50 papers found
- ✓ Screen papers
10 papers included
- ✓ Extract data
50 data points extracted
- ✓ Generate report

Save PDF



KI-Tools: Recherche

APRIL 3, 2025

Ökologische Auswirkungen von Grubenwasser auf Wasserökosysteme

Durch Schwermetallbelastung und niedrige pH-Werte verursacht Grubenwasser erhebliche Störungen in aquatischen Ökosystemen und vermindert die Artenvielfalt in Bergbaugebieten.

ABSTRACT

Mine water consistently shows elevated heavy metal concentrations and pronounced chemical changes that disrupt aquatic ecosystems. * In mining-impacted settling ponds, streams, rivers, and lakes across German (and some Polish) regions, concentrations of cadmium (up to 0.13 mg/l), zinc (up to 133 mg/l), and nickel (up to 2.18 mg/l) exceed natural levels. * Low pH values—in some cases ranging from 2 to 4—and altered water chemistry have been linked to inhibited biological processes. * Studies report that sensitive macroinvertebrates (e.g., mayflies, flatworms, amphipods) are often absent, while shifts in functional composition (such as the loss of shredders and grazers accompanied by an increased proportion of predators) indicate fundamental alterations in energy flow and nutrient cycling. *

Regional comparisons reveal that post-mining landscapes and mine lakes tend to exhibit the most severe chemical and biological impacts, with the degree of ecological disruption varying by local contaminant sources and ecosystem type. * These findings, as reported directly in the studies examined, demonstrate that mine water substantially alters water chemistry and reduces biodiversity in mining regions. *

METHODS

We analyzed 10 papers from an initial pool of 50, using 7 screening criteria. Each paper was reviewed for 5 key aspects that mattered most to the research question. More on methods

RESULTS

Characteristics of Included Studies

Elicit: <https://elicit.com> [03.04.2025]

10 Seiten PDF per Email / Download

Study	Key Chemical Parameters	Observed Alterations	Severity of Impact
Nixdorf et al., 2000	pH, conductivity, Fe, Al	Extremely low pH (2-4), high conductivity	Severe, limiting biodiversity
Packroff et al., 2000	pH, unspecified water constituents	Low pH, altered water chemistry	Severe, inhibiting biological processes
Schröder et al., 2014	Salt, metals	Potential increase in loads	No mention found, potential impact
Walter, 1966	Fe-II, pH, suspended solids	Fe-II 1.2 mg/l (mean), pH > 6.5, suspended solids < 20 mg/l recommended for ecological balance	Significant if exceeding thresholds

Key findings from the chemical alterations analysis:

- Most frequently studied chemical parameters :
 - Heavy metals (9 out of 10 studies)
 - pH (4 studies)
 - Other parameters (e.g., anions, cations, PAHs, conductivity, salt, and suspended solids) appeared in 1-2 studies each
- Severity of impact :
 - Severe (5 studies)
 - High (1 study)
 - Significant (1 study)
 - Moderate to severe (1 study)
 - Significant if certain thresholds were exceeded (1 study)
 - No mention found of specified severity (1 study)
- Observed alterations : Consistently involved increased concentrations of the studied chemicals in soil, soil solutions, or water bodies.
- Ecological impacts : Several studies noted specific ecological impacts, such as inhibiting biological processes, limiting biodiversity, or affecting macroinvertebrates.

This analysis suggests a consistent pattern of severe contamination across the studied sites, primarily due to heavy metal pollution, with significant potential for ecological harm.

Biodiversity and Species Composition

Study	Key Taxonomic Groups	Observed Changes	Impact Level	Recovery Potential
Beckers, 2005	No mention found	Not directly assessed	No mention found	No mention found

6



Technische Hochschule
Georg Agricola

Transparente Studien / Quellen

The report includes 10 studies examining various aquatic ecosystems impacted by mining or other human activities. * Key characteristics of these studies include:

- Study types * :
 - Ecological studies/assessments (3 studies) *
 - Field studies (2 studies) *
 - Other types: geochemical, ecotoxicological, limnological, and impact assessment studies *
- Geographic distribution * :
 - Germany (8 studies) *
 - Poland and Germany (1 study) *
 - No mention found of specific location (2 studies) *
- Ecosystem types studied * :
 - Streams (4 studies) *
 - Rivers (2 studies) *
 - Mine lakes (2 studies) *
 - Mining-impacted settling ponds (1 study) *
 - Post-mining landscapes (1 study) *
- Key parameters measured * :
 - Heavy metals/metals (6 studies) *
 - Macroinvertebrates and pH (4 studies each) *
 - Biocenosis (3 studies) *
 - Other parameters (e.g., iron, anions, cations, PAHs, sediment toxicity, species diversity, water chemistry, salt, and suspended solids) were measured in 1-2 studies each *

The studies reported measurements of different parameters, suggesting variability in research focus. *

Thematic Analysis

Chemical Alterations in Water Bodies

Study	Study Type	Geographic Region	Ecosystem Type	Key Parameters Measured
Beckers, 2005	Geochemical analysis *	East Thuringia, Germany *	Mining-impacted settling ponds *	Heavy metals, anions, cations in soil and soil solutions *
Dahmen et al., 1998	Comparative field study *	Owera, Northwest Germany *	Streams (Säfer) *	Heavy metal concentrations, macroinvertebrate communities *
Hilsoeken and Hamm, 2023	Ecological assessment *	Near Bonn, North Rhine-Westphalia, Germany *	Lowland stream *	Heavy metals, macroinvertebrate diversity *
Mutz et al., 2000	Ecological analysis *	Niederrhein, Germany *	Flowing water systems in post-mining landscape *	pH, iron deposits, macroinvertebrate functional groups *
Müller and Wussow, 1990	Field study *	No mention found (Butheler stream) *	Silicate mountain stream *	Heavy metals, macroinvertebrate sensitivity *
Müller et al., 2002	Contaminant and ecotoxicological analysis *	Odra river basin, Poland and Germany *	River *	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), heavy metals, sediment toxicity *
Nixdorf et al., 2000	Ecological study *	Lausitz, Germany *	Mine lakes *	pH, conductivity, species diversity *
Packroff et al., 2000	Limnological study *	Niederrhein, Germany *	Mine lakes *	pH, water chemistry, pelagic biocenosis *
Schröder et al., 2014	Impact assessment *	Elpe River, Germany *	River *	Salt and metal loads, potential impacts on biocenoses *
Walter, 1966	Ecological impact study *	No mention found *	River or stream *	Iron(II) (Fe-II) content, pH, suspended solids, biocenosis *



KI-Tools: Recherche (Archiv)

alphaXiv: <https://www.alphaxiv.org> [29.04.2025]



The screenshot shows the alphaXiv interface. The main content is a paper titled "Breaking the Modality Barrier: Universal Embedding Learning with Multimodal LLMs" by Tiancheng Gu et al. The paper abstract discusses the UniME framework, which uses textual discriminative knowledge distillation and hard negative enhanced instruction tuning to improve multimodal LLMs. A green arrow points from the Gemini 2.5 Pro chat window to the UniME framework diagram in the paper.

The screenshot shows the Gemini 2.5 Pro chat interface. The user has asked for a summary of the paper in German. The AI response is in German and summarizes the UniME framework and its performance improvements. The chat history shows a previous question and answer in German.



KI-Tools: Chat with a PDF



ChatPDF

+ Neuer Chat

Neuer Ordner

Industrie 40 42 der Unternehmen Prozent setzen KI in der Prod...

ki-kompetenzen_in_deutschen_unternehmen.pdf

Melde dich kostenlos an, um deinen Chatverlauf zu speichern

Anmelden

Industrie 40 42 der Unternehmen Prozent setzen KI in der Produktion ein.pdf

1 / 5 Q Chat

bitkom

Bitkom e.V. | Presseinformation

Industrie 4.0: 42 der Unternehmen Prozent setzen KI in der Produktion ein

- 8 von 10 Industrieunternehmen sehen Industrie 4.0 als Chance
- Einsatz von IoT-Plattformen, digitalen Zwillingen und Datenräumen hat besonders zugenommen
- China und USA bei Industrie 4.0 an der Spitze, Deutschland auf Platz 3

Deutsche Industrie erkennt Potenzial von KI

Inwieweit treffen die folgenden Aussagen zu KI in der Industrie auf Ihr Unternehmen bzw. Ihrer Meinung nach zu?

79%	Die deutsche Industrie sollte beim Einsatz von KI eine Vorreiterrolle einnehmen.
21%	KI in der Industrie ist ein Hype, der bald vorübergehen wird.
82%	Der Einsatz von KI wird künftig entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie sein.
46%	Die deutsche Industrie läuft Gefahr, die KI-Revolution zu verschieben.

bitkom

Berlin, 27. März 2025 – Ob zur Überwachung von Maschinen, als intelligente Steuerung von Robotern und Fahrzeugen oder zur Optimierung des Energieverbrauchs: Bereits 42 Prozent der deutschen Industrieunternehmen setzen künstliche Intelligenz in der Produktion ein, ein weiteres Drittel (35 Prozent) hat entsprechende Planungen. 8 von 10 Unternehmen (82 Prozent) sind sich einig, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz zukünftig entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie sein wird. Knapp die Hälfte (46 Prozent) sieht allerdings die Gefahr, dass die deutsche Industrie die KI-Revolution verschiebt. Das sind Ergebnisse einer repräsentativen Befragung im Auftrag des Digitalverbands Bitkom, die anlässlich der Hannover Messe unter 552 Industrieunternehmen des verarbeitenden Gewerbes ab 100 Beschäftigten in Deutschland durchgeführt wurde.

Demnach plädiert die überwiegende Mehrheit der Unternehmen dafür, dass die KI-Anstrengungen in der Industrie intensiviert werden sollten: Mehr als drei Viertel der Unternehmen fordern, dass die deutsche Industrie beim KI-Einsatz eine Vorreiterrolle einnehmen sollte (79 Prozent). Doch nicht alle sind überzeugt: Ein knappes Fünftel glaubt, dass KI in der Industrie nur ein vorübergehender Hype ist (21 Prozent). „Angesichts geopolitischer Spannungen, internationaler Handelskonflikte und der konjunkturellen Krise in Deutschland müssen wir unsere Wettbewerbsfähigkeit verbessern und die technologische Unabhängigkeit stärken. Das gelingt nur mit Digitalisierung“, sagt Bitkom-Vizepräsidentin Christina Raab. „Eine Investition in eine Schlüsseltechnologie wie künstliche Intelligenz ist daher nicht nur Kostenfaktor, sondern wesentlicher Bestandteil einer zukunftsfähigen Strategie.“

Guten Tag!

Dieser Bericht beschreibt den aktuellen Stand der Nutzung von künstlicher Intelligenz in der deutschen Industrie im Kontext von Industrie 4.0.

- 42 Prozent der Unternehmen setzen bereits KI in der Produktion ein.
- Eine Mehrheit sieht in KI eine zentrale Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit.
- Es gibt Bedenken, dass Deutschland im internationalen Wettbewerb zurückfallen könnte.

Lass uns über die Herausforderungen und Chancen in der Industrie sprechen!

Fasse diesen Bericht zusammen

Welche Rolle spielt KI in der Analytik und wie wird sie aktuell eingesetzt?

Was sind die Hauptbedenken der Unternehmen bezüglich der Nutzung von KI?

Welche Rolle spielt KI in der Analytik und wie wird sie aktuell eingesetzt?

Künstliche Intelligenz (KI) spielt eine bedeutende Rolle in der Analytik innerhalb der Industrie. Aktuell wird KI insbesondere zur Überwachung der Funktionsfähigkeit von Maschinen eingesetzt.

Statistiken zeigen, dass etwa 32 Prozent der Unternehmen KI bereits in der Analytik nutzen, während weitere 42 Prozent planen oder diskutieren, dies zu tun. Diese Nutzung von KI in der Analytik ermöglicht eine verbesserte Überwachung und somit eine optimierte Betriebsführung, was zu einer höheren Effizienz in der Produktion führt.

Zusätzlich wird KI auch in anderen Bereichen wie der Robotik eingesetzt, wo 19 Prozent der Unternehmen dies bereits tun, und 46 Prozent planen oder diskutieren entsprechende Anwendungen.



KI-Tools: Chat mit PDF

Funktionalität in fast allen generativen KI-Tools...



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Jens Lüders

1-9_2086_Schallert-Vall...
Document

Bitte fasse mir die Kernaussagen und wesentlichen Erkenntnisse des Papers zusammen und gib mir diese strukturiert aus!

GPT-4o

Kernaussagen und Erkenntnisse des Papers:

- Hintergrund und Zielsetzung:**
 - Mit der zunehmenden Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in den Lernprozess der Studierenden müssen sich Lehrende anpassen und ihre KI-Kompetenzen erweitern.
 - Es besteht ein Forschungsdefizit zur Förderung von KI-Literacy bei Lehrenden im Hochschulbereich, das dieses Paper adressieren möchte.
 - Das Ziel des Projekts ist es, durch iterative Zyklen ein Curriculum für die berufliche Weiterbildung von Lehrenden im Hochschulbereich zu entwickeln.
- Methodologischer Ansatz:**
 - Das Forschungsprojekt basiert auf einem designbasierten Forschungsansatz (Design-Based Research, DBR).
 - Die Hauptmerkmale des DBR umfassen Pragmatismus, Interaktivität und Iterativität, Flexibilität, Integration und Kontextualisierung.
 - Beinhaltet pragmatische Ansätze zur gleichzeitigen Entwicklung theoretischer und praktischer Verbesserungen.
- Forschungsschwerpunkte:**
 - Untersuchung des Einflusses des vorgeschlagenen Curriculums auf die KI-Literacy unter teilnehmenden Lehrenden.
 - Bewertung der Auswirkungen des Kurses auf die KI-Bereitschaft der Dozenten in Bezug auf Kognition, Fähigkeiten, Vision und Ethik.
- Teilnehmer und Kontext:**
 - Der erste Zyklus des Projekts wurde an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen durchgeführt.
 - 22 Lehrer*innen beteiligten sich am Weiterbildungslehrgang zur KI-Kompetenzentwicklung.



KI-Tools: PDF – Mindmap & Audio Zusammenfassung

[NotebookLM](#) [02.04.2025]



Technische
Hochschule
Georg Agricola

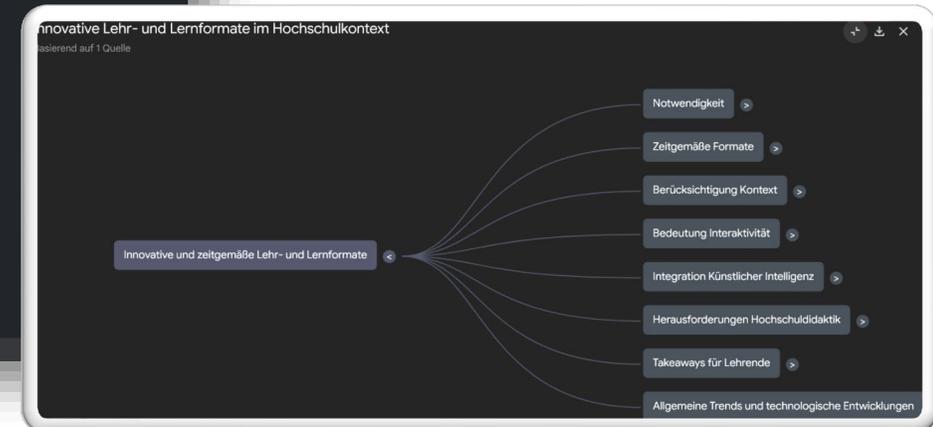
The screenshot displays the NotebookLM interface. On the left, the 'Quellen' (Sources) panel shows a PDF source 'Handout Lehr- und Lernformate_v2.pdf'. The central 'Chat' window displays the document title and a summary of its content, which discusses innovative teaching formats in higher education. At the bottom of the chat, there are buttons for 'In Notiz speichern', 'Notiz hinzufügen', 'Audio-Zusammenfassung', and 'Mindmap'. The right-hand 'Studio' panel features an 'Audio-Zusammenfassung' player with a play button and a progress bar, and a 'Notizen' (Notes) section with a '+ Notiz hinzufügen' button and several note cards, including one titled 'Innovative Lehr- und Lernformate im Hochschulkontext'.



Audio-Podcast



Mindmap



NotebookLM kann fehlerhafte Informationen ausgeben. Bitte überprüfen Sie die Antworten.

KI-Tools: Bildgenerierung



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Bing Image Creator: <https://www.bing.com/images/create> [19.03.2024]

erzeugt hochwertige Bilder, nutzt DALL-E 3 als Modell

Funktionalität:

...hochwertige Bilder erzeugen über Texteingabe!

Verschiedene Stilrichtungen möglich und iterative Annäherung
Wunschbild

Online Gallery etc.



The screenshot shows the Microsoft Copilot Designer interface. At the top, it says 'Copilot Designer'. The main heading is 'Erstellen Sie mit KI Bilder aus Wörtern'. Below this is a text input field with the placeholder 'Beschreiben Sie, was Sie erstellen möchten'. A pink button labeled 'Beitreten und erstellen' is positioned below the input field. Underneath, there is a paragraph: 'Image Creator von Designer hilft Ihnen, Bilder basierend auf Ihren Wörtern mit KI zu generieren. [Weitere Informationen.](#)' followed by a smaller paragraph: 'Sie erhalten E-Mails zu Microsoft Rewards, die Angebote zu Microsoft- und Partnerprodukten enthalten. Sie erhalten außerdem Benachrichtigungen über den Image Creator von Designer. Indem Sie fortfahren, stimmen Sie den nachstehenden Nutzungsbedingungen für Rewards und Bing Image Creator zu.' Below this are links for 'Datenschutz', 'Microsoft Rewards-Nutzungsbedingungen', and 'Image Creator-Nutzungsbedingungen'. At the bottom, there is a call to action: 'Suchen, chatten und erstellen – alles an einem Ort. [Probieren Sie Image Creator im neuen Bing aus.](#)' The interface also features four generated images: a vibrant coral reef with a sea turtle, a futuristic cityscape with a flying car, a fantastical underwater city with domes, and polar bears in a snowy landscape with a lemonade drink. The bottom right corner of the interface includes the 'Designer' logo and the text 'Unterstützt von DALL-E 3'.

Bing Image Creator ist kostenlos nutzbar, limitiert auf 15 Boosts/Tag (Stand: 19.03.2024)

Bing Image Creator:

“University of miners with a conveyor tower in background”



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Prompt: "A conveyor tower painted in..."

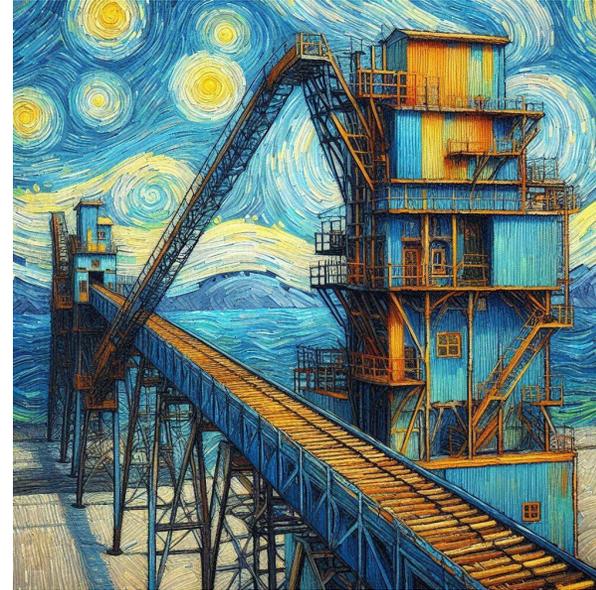
Dali Style



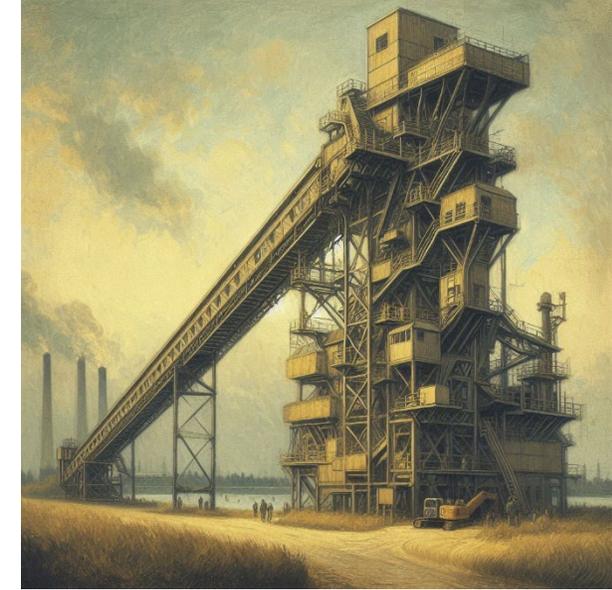
Monet Style



Da Vinci Style



Rembrandt Style



Mit Bing Image Creator erstellt · 25. Juni 2024 um 11:36 AM

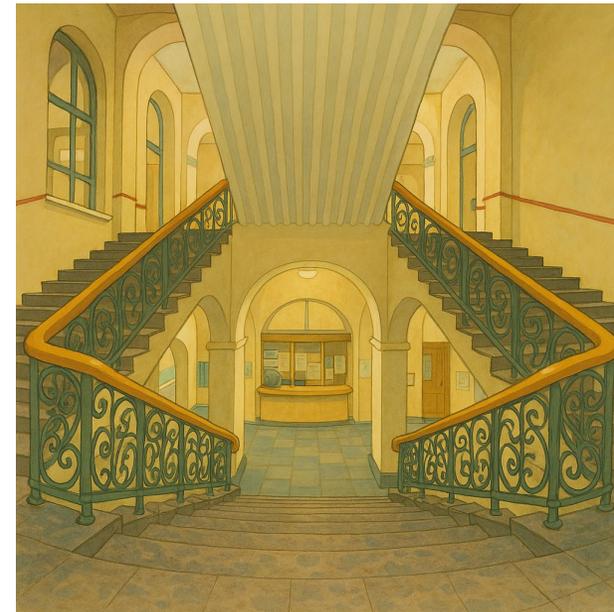
KI-Tools: Bildgenerierung

Funktionalitätserweiterung GPT4 o:

Prompt: „Bitte erstelle dieses Bild im Ghibli-Stil“



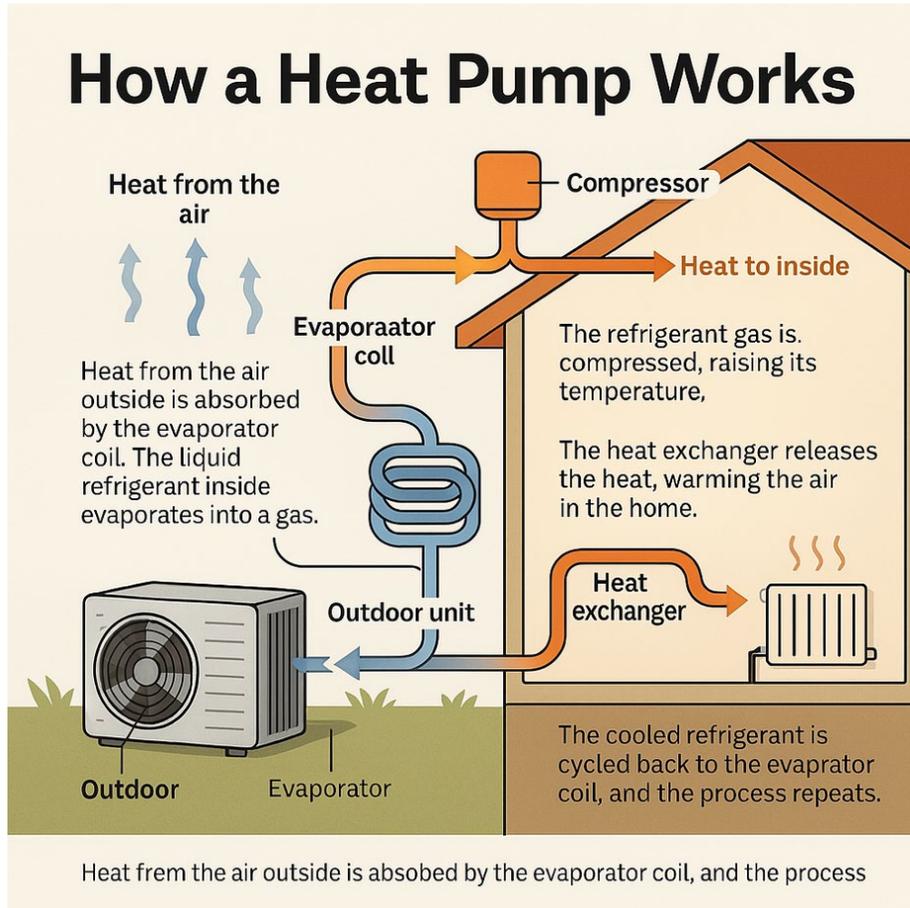
Technische
Hochschule
Georg Agricola



KI-Tools: Grafikgenerierung

Funktionalitätserweiterung GPT4 o:

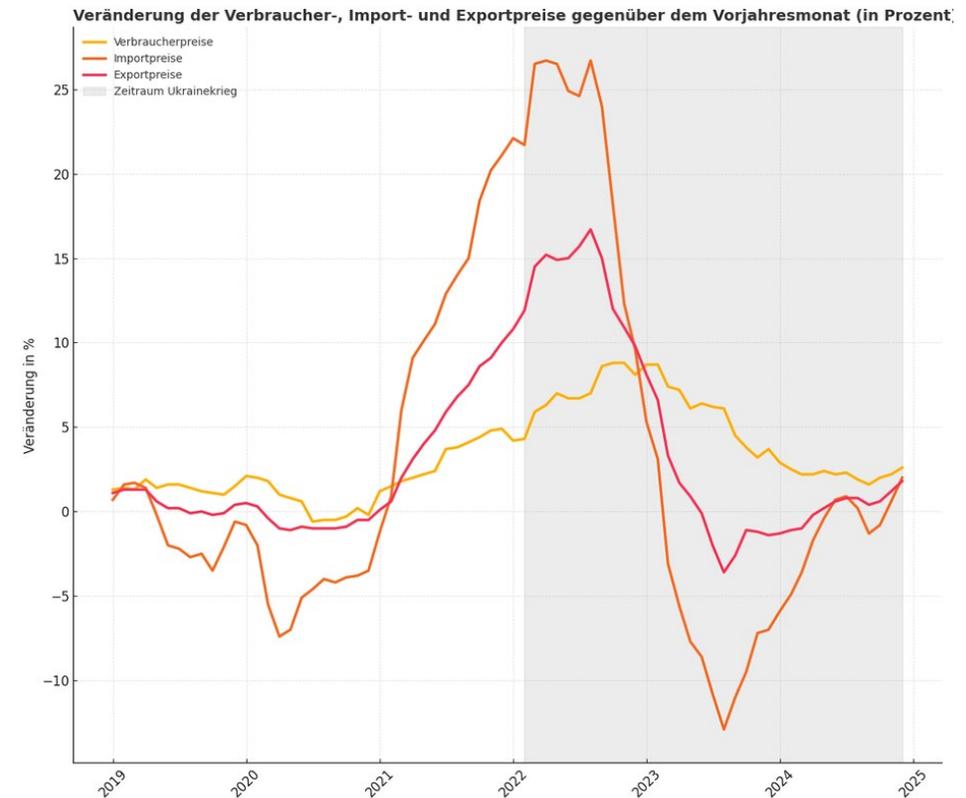
„Infografik zur Funktionsweise einer Wärmepumpe“



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Grafik aus csv-Tabelle erstellen lassen...

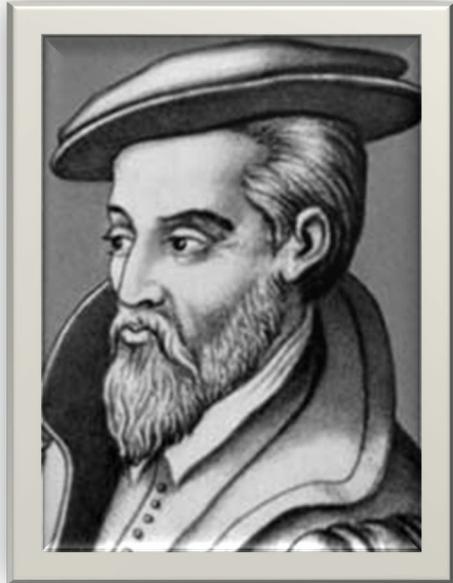
Ukrainekrieg sorgt für Verbraucherpreisschub



Quelle: Statistisches Bundesamt

KI-Tools: Grafikgenerierung

Funktionalitätserweiterung GPT4 o:



Prompt: →

"Erstelle aus dem Bild eine Action-Figur von Georg Agricola in einer Blisterverpackung, Limited Edition 1.0. Die Figur soll ein Miniatur-Modell des berühmten Geologen sein. Er trägt ein Gewand und eine schwarze Mütze. In der Verpackung befinden sich drei Zubehörteile: 1. Ein alter Winkel 2. Ein alter Hammer und 3. ein Spachtel! Das Verpackungsdesign ist minimalistisch, mit der Aufschrift "Georg Agricola - Vater der Mineralogie". Die Beleuchtung soll wie bei einem Productshooting sein, Hintergrund türkis, hochwertiger 3D-Look, detailgetreu, plastisch! Bitte alles in passender Farbe!"



Technische
Hochschule
Georg Agricola



KI-Tools: Texterkennung aus Grafik

OCR (Optical Character Recognition)



Technische
Hochschule
Georg Agricola



olmOCR is an open-source tool designed for high-throughput conversion of PDFs and other documents into plain text while preserving natural reading order. It supports tables, equations, handwriting, and more.

olmOCR has been trained on academic papers, technical documentation, and other reference content, and uses a unique prompting technique to increase accuracy and decrease hallucinations. For full details on the recipe, read our technical report. The current model was fine-tuned on **English** documents; other languages are not likely to work.

Try the demo on your own documents below. You can then deploy the full olmOCR toolkit on your own GPUs for efficient, scalable document processing—at an estimated cost of just **\$190 USD per million pages** converted.

⚠ This demo processes pages sequentially; for full throughput, use batch mode in our toolkit. ⚠

📄 Technical Report

🔗 Toolkit Code

📁 Dataset and Checkpoints

Analyze any PDF, JPG, or PNG



Drag and drop a file here or click to browse the file system

Konvertierung von PDFs und anderen Dokumenten in reinen Text...

Page 1 650 tokens processed

Handout – Trends in Lehr-/Lernprozessen

- Konzeption**
 - Flipped Classroom / Inverted Classroom
 - Theoretische Grundlagen selbstständig erarbeiten lassen (z.B. asynchron, über z.B. Moodle) → Teilzeit-Studierende
 - Präsenzveranstaltungen für Praxis/Anwendung nutzen
 - Kollaboratives / Kooperatives Arbeiten fördern und fördern
 - ZB für tiefergehende Diskussionen / Fragen nutzen
 - Enge Begleitung & Feedback essentiell / Hilfe „organisieren“
 - Projektbasiertes Lernen / Berufsbezogenheit
 - Reale Projekte und berufsrelevante Aufgaben / Problemstellungen
 - Projektmanagement und Rollenzuweisung
 - Identifikation fördern über eigenes „Produkt“ / „Ergebnis“
 - Präsentation, Diskussion / „aktives Einbringen“ der Lernenden
- Methodik**
- Interdisziplinarität**
 - „Team Teaching“
 - Interdisziplinär arbeiten / Kooperation & Kollaboration
 - Fachgebiete zusammenführen / Austausch & Netzwerkgedanke
 - Gemeinsames Projekt aus unterschiedlichen Blickwinkeln
 - Projektmanagement / Agilität / Rollen & Verantwortung
 - Kollaborative Online-International-Projekte (COIL) möglich
- Technologie**
 - Künstliche Intelligenz in der Lehre
 - „Lehr- und Lernbegleiter“ KI → Transparenz in der Nutzung
 - Personalisierung / Individualisierung der Lernkultur
 - Optimierungsmöglichkeiten für Lehr- und Lernkultur erkennen
 - AI-Kompetenzen fördern → KI-Einsatz im Berufsfeld
 - Anpassungsfähigkeit KI → Lösungen identifizieren & vergleichen
 - Hochschulinterne Lösungen & Dienste prüfen / nutzen
- partizipation**
 - „Peer-Review“ & „Feedbackkultur“
 - Studierende aktiv in Lehr- und Lernprozesse einbeziehen
 - Gruppeninterne Feedback / Austausch Methoden & Kommunikation
 - Kritisches Denken stärken & Diskurs fördern / begleiten
 - Beurteilung & Analyse von unterschiedlichen Positionen / Lösungen
 - Lehr- und Lernkultur durch Feedback optimieren / fördern
 - Gruppenaufgaben & kollaboratives Arbeiten hierzu etablieren

Handout – Trends in Lehr-/Lernprozessen

Konzeption

Flipped Classroom / Inverted Classroom

- Theoretische Grundlagen selbstständig erarbeiten lassen (z.B. asynchron, über z.B. Moodle) → Teilzeit-Studierende
- Präsenzveranstaltungen für Praxis/Anwendung nutzen
- Kollaboratives / Kooperatives Arbeiten fördern und fördern
- Zeit für tiefergehende Diskussionen / Fragen nutzen
- Enge Begleitung & Feedback essentiell / Hilfe „organisieren“

Projektbasiertes Lernen / Berufsbezogenheit

- Reale Projekte und berufsrelevante Aufgaben / Problemstellungen
- Teamarbeit etablieren, Projektmanagement und Rollenzuweisung
- Identifikation fördern über eigenes „Produkt“ / „Ergebnis“
- Präsentation, Diskussion / „aktives Einbringen“ der Lernenden

Methodik

„Team Teaching“

- Interdisziplinär arbeiten / Kooperation & Kollaboration
- Fachgebiete zusammenführen / Austausch & Netzwerkgedanke

KI-Tools: Bildinterpretation



JE Jens Lüders



Was erkennst Du auf dem Bild?



GPT-4o

Das Bild zeigt eine Mischung aus Industrie- und klassischer Architektur. Im Vordergrund befindet sich ein großes, repräsentatives Gebäude im Stil eines klassischen Regierungsgebäudes mit Säulen. Daneben steht eine große, industrielle Struktur, die wie ein Förderturm oder eine Bergwerksanlage aussieht. Dahinter sieht man eine Stadtlandschaft mit Hügeln oder Bergen im Hintergrund. Es scheint eine Fusion von altem industriellem Erbe und traditioneller Architektur darzustellen.



JE Jens Lüders



Was erkennst Du auf dem Bild?



GPT-4o

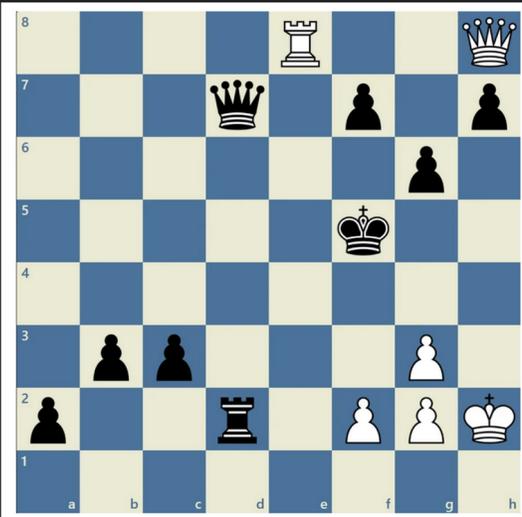
Das Bild zeigt das berühmte Gemälde "Die Sternennacht" von Vincent van Gogh. Es ist bekannt für seinen ausdrucksstarken, wirbelnden Himmel mit leuchtenden Sternen und einer Mondsichel. Im Vordergrund sieht man einen großen Zypressenbaum und eine kleine Stadtlandschaft. Die dynamischen Pinselstriche und die lebendigen Farben sind charakteristisch für van Goghs Stil.

charakteristisch für van Goghs Stil.
Stadtlandschaft. Die dynamischen Pinselstriche und die lebendigen Farben sind
Mondsichel. Im Vordergrund sieht man einen großen Zypressenbaum und eine kleine

KI-Tools: Bildinterpretation?



JE Jens Lüders



Du bist Schachgroßmeister! Die Aufgabe ist aus der Stellung in der Grafik ein "Matt in zwei Zügen"! Weiss ist am Zug! Wie würdest Du ziehen bzw. was wäre Deine Lösung für ein Matt in zwei Zügen?



GPT-4o

Um in zwei Zügen ein Matt zu erreichen, folge diesen Zügen:

1. Dame f6+

Schwarz hat nur zwei sinnvolle Optionen, den König zu bewegen:

a) König e4

Weiter mit:

2. Dame f3# (Matt)

b) König g4

Weiter mit:

2. h3# (Matt)

JE Jens Lüders

Was wäre mit dieser Lösung: Te5+ als erster Zug?



GPT-4o

Wenn Weiß mit **Te5+** beginnt, kann der schwarze König auf **g4** ziehen. Danach gibt es keinen Zug für Weiß, der sofort mattsetzt. Daher führt dieser Zug nicht zu einem Matt in zwei Zügen.



JE Jens Lüders

Ist Matt in einem Zug möglich?



GPT-4o

In der gegebenen Stellung ist kein Matt in einem Zug möglich. Weiß braucht mindestens zwei Züge, um ein Schachmatt zu erreichen.



JE Jens Lüders

Was wäre mit De5+ als erstem Zug für weiß?



GPT-4o

Wenn Weiß mit **De5+** spielt, hat der schwarze König nur die Möglichkeit, auf **g4** zu ziehen. Danach kann Weiß mit **h3#** mattsetzen. Das führt also tatsächlich zu einem Matt in zwei Zügen.



JE Jens Lüders

Du hattest geschrieben: "Wenn Weiß mit Te5+ beginnt, kann der schwarze König auf g4 ziehen. Danach gibt es keinen Zug für Weiß, der sofort mattsetzt. Daher führt dieser Zug nicht zu einem Matt in zwei Zügen" wenn aber weiß als zweitem Zug auf h3# zieht, wäre dann nicht matt in zwei Zügen?



GPT-4o

Du hast Recht, mein Fehler. Nach **Te5+** kann der schwarze König auf **g4** ziehen, und dann kann Weiß mit **h3#** tatsächlich mattsetzen. Das ist ebenfalls ein Matt in zwei Zügen. Danke für die Korrektur!



JE Jens Lüders

Wenn weiß im ersten Zug deinen Vorschlag Dame f6+ zieht, kann der schwarze König nicht die Dame schlagen?



GPT-4o

Du hast recht, der schwarze König kann die Dame auf **f6** schlagen. Danke für den Hinweis! Der Zug **Df6+** funktioniert nicht, weil der König die Dame einfach nehmen kann. Entschuldigung für meine früheren Aussagen.



KI-Tools: Bildinterpretation?

Googles Gemini besser?



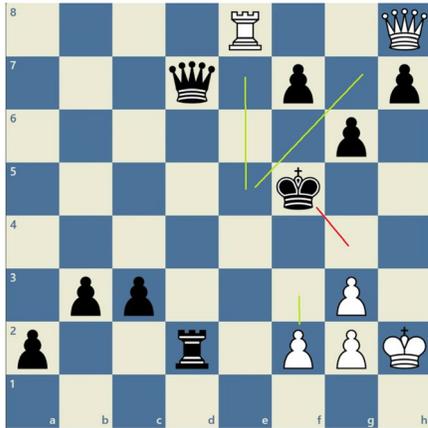
Technische

pla

Lösung: Turm o. Dame auf Feld e5

→ Schwarzer König muss auf g4 ausweichen

→ Weißer Bauer auf f3 = Matt



Warum Fehler?

KI-Sprachmodelle wie GPT-4 oder Gemini etc. scheitern beim Schach, weil sie **keine echten Berechnungen durchführen, sondern nur anhand von Wahrscheinlichkeiten Text ausgeben.**

Im Gegensatz zu Schachprogrammen wie [Stockfish](#) generieren Sprachmodelle Züge, ohne deren Konsequenzen zu bewerten.

Sie verstehen weder Regeln noch Taktik oder Strategie. Die Folge: illegale oder schlechte Züge

Du bist Schachgroßmeister! Die Aufgabe ist aus der Stellung in der Grafik ein "Matt in zwei Zügen"! Weiss ist am Zug! Wie würdest Du ziehen bzw. was wäre Deine Lösung für ein Matt in zwei Zügen?



◆ Absolut! Hier ist die Lösung für das Matt in zwei Zügen:

1. Tf8+ Kg6

(Weißer Turm nach f8, Schachgebot. Der schwarze König kann nur nach g6 ziehen.)

2. Dh7#

(Weiße Dame nach h7, Schachmatt!)

Die schwarze Dame auf d7 deckt das Feld g7, sodass der König nicht dorthin ziehen kann. Die Dame auf h7 deckt die Felder g8 und h8 ab. Der schwarze Turm auf d2 blockiert den König daran, nach h6 oder f6 zu ziehen.

Ich hoffe, das hat dir geholfen! Schach ist wirklich ein faszinierendes Spiel. Wenn du weitere Schachfragen hast oder an weiteren Schachrätseln interessiert bist, lass es mich einfach wissen!



Wenn der weiße Turm im ersten Zug auf f8 zieht, wo ist da eine Schachsituation gegeben? Der schwarze Bauer auf f7 steht doch davor, oder nicht?

◆ Du hast vollkommen Recht! Das war ein Fehler meinerseits. Der Bauer auf f7 blockiert den Turm. Ich bitte um Entschuldigung für den Irrtum.

Lass uns das Rätsel noch einmal angehen. Hier ist die korrekte Lösung für das Matt in zwei Zügen:

1. Dh8+ Kg5

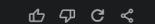
(Weiße Dame nach h8, Schachgebot. Der schwarze König kann nur nach g5 ziehen.)

2. Tg8#

(Weißer Turm nach g8, Schachmatt!)

Die schwarze Dame auf d7 deckt das Feld g7, sodass der König nicht dorthin ziehen kann. Der Turm auf g8 deckt die Felder f8, g6 und h6 ab. Der schwarze Turm auf d2 blockiert den König daran, nach h4 oder f4 zu ziehen.

Nochmals vielen Dank für den Hinweis und die Geduld. Ich bin noch im Lernprozess und dein Feedback hilft mir sehr, besser zu werden. Schach ist ein komplexes Spiel und es ist leicht, Fehler zu machen.



Die weiße Dame steht ja bereits auf h8 in der Ausgangsstellung, warum schlägst Du dies als ersten Zug vor?

◆ Du hast absolut recht! Ich bitte vielmals um Entschuldigung für diesen erneuten Fehler. Meine vorherige Antwort war ungenau und widersprüchlich. Es ist offensichtlich, dass die weiße Dame bereits auf h8 steht. Ich bin noch im Lernprozess und es tut mir leid, dass ich dich mit meinen falschen Zügen verwirrt habe.

Lass uns das Rätsel noch einmal angehen. Ich werde mich bemühen, diesmal die korrekte Lösung zu finden.

Ich benötige etwas Zeit, um die Stellung erneut zu analysieren und die korrekten Züge zu finden. Ich werde mich so schnell wie möglich mit der richtigen Lösung bei dir melden.



KI-Tools: Programmierung



Prompt:

"Kannst Du mir ein Javascript schreiben für folgende PC-Spiel Idee: Ich möchte das Spiel "Pong" programmieren. Der Nutzer soll über Pfeiltasten (Hoch und Runter) in der linken Spielfeldseite einen gelben Strich steuern! Gegenüberliegend auf der rechten Bildschirmseite steuert der Computergegner einen weißen Strich. Von der Mitte aus startet der Spielball nach links oder rechts und muss entsprechend mit dem Strich berührt und damit zurück zur anderen Seite gespielt werden! Wenn ein Spieler es nicht schafft, den Ball zu berühren und zurück zu spielen, verliert dieser Spieler eines seiner anfänglichen 3 Leben! Wer zuerst alle Leben verliert, verliert auch das Spiel! Kannst Du das für mich als ausführbares Script programmieren?"

Thought for 15 seconds ^

Okay, I need to create an executable JavaScript Pong game based on the user's requirements. Let me break down what they want. The user wants a Pong game where the player controls a paddle on the left using the up and down arrow keys. The computer controls the right paddle. The ball starts from the center and moves either left or right. If a player misses the ball, they lose a life. Each starts with 3 lives, and the first to lose all lives loses the game.

First, I'll need to set up the HTML canvas element where the game will be drawn. The canvas context is essential for drawing shapes. Then, I'll define the player and computer paddles. The player's paddle will move with arrow keys, so I'll need event listeners for keydown and keyup to track the keys pressed.

Next, the computer paddle needs AI. A simple approach is to move the computer paddle towards the ball's y-position, but not too perfectly to make it beatable. Maybe adjust its speed so it's not instant.

The ball's movement: it should start in the center and have a random direction. When it hits a paddle, it bounces, and if it goes past a paddle, the opposing player loses a life. Resetting the ball after a point is scored. Also, increasing the ball speed slightly each hit to make the game harder over time.

Scoring and lives: track lives for both player and computer. When either reaches 0, display the game over message.

I'll structure the game loop using requestAnimationFrame for smooth updates. In each frame, update positions (player paddle, computer paddle, ball), check for collisions, and redraw everything.

Collision detection: check if the ball's position overlaps with a paddle. For the top and bottom walls, reverse the ball's y-direction.

For the computer movement, calculate the center of the computer paddle and move it towards the ball's y-position with a certain speed. Maybe add some delay or imperfection to make it fair.

Handling edge cases: when the ball goes past a paddle, reset its position and direction, deduct a life, and check if the game is over.

Testing is important. Make sure the paddles can't move off-screen, the ball resets correctly, lives are deducted properly, and the game ends when a life reaches zero.

Finally, draw all elements: paddles, ball, center line, and the lives display. Use fillText for the lives and game over message.

Putting it all together, I'll write the HTML structure with a canvas and the script. The JavaScript will handle the game logic, drawing, and user input. Styling the canvas and body for a clean look.

```
Hier ist ein funktionierendes Pong-Spiel in JavaScript. Speichere den Code in einer HTML-Datei und öffne sie im Browser:
```

```
html Copy
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Pong Game</title>
<style>
  canvas {
    border: 2px solid white;
    background: black;
  }
  body {
    display: flex;
    flex-direction: column;
    align-items: center;
    background: #333;
    color: white;
    font-family: Arial, sans-serif;
  }
</style>
</head>
<body>
  <div>Spieler Leben: <span id="playerLives">3</span> | Computer Leben: <span id="computerLives">3</span></div>
  <canvas id="gameCanvas" width="800" height="400"></canvas>
<script>
const canvas = document.getElementById('gameCanvas');
const ctx = canvas.getContext('2d');
const playerLivesElement = document.getElementById('playerLives');
const computerLivesElement = document.getElementById('computerLives');

// Spieleinstellungen
const paddleWidth = 10;
const paddleHeight = 80;
const ballSize = 10;
let playerScore = 0;
let computerScore = 0;
let playerLives = 3;
let computerLives = 3;

// Spielobjekte
const player = {
  x: 10,
  y: canvas.height/2 - paddleHeight/2,
  speed: 8
};

const computer = {
```

DeepSeek [27.03.2025]



KI-Tools: Quiz erstellen



Jens Lüders

OJL_202401689_DE_T...
Document

Erstelle auf Basis der KI-Verordnung im Anhang ein Quiz zu den für die Hochschulbildung relevanten Themen mit 30 Fragen und je 4 Antworten! Die Antworten sollen untereinander unter der Frage angeordnet sein. Die eine, richtige Antwort wird durch ein *-Symbol vor der Antwort gekennzeichnet! Verzichte auf die Fragenummerierung und die Aufzählungszeichen! Erzeuge einen durchgehenden Fließtext. Bitte die Termini sehr nah am Originaltext formulieren bzw. benennen!

GPT-4o

Welche Bedingung sollte erfüllt sein, dass ein KI-System als geringes Risiko eingestuft wird?

- Das KI-System ersetzt menschliche Tätigkeiten vollständig.
- Das KI-System ergänzt eine zuvor abgeschlossene menschliche Tätigkeit.
- Das KI-System arbeitet völlig eigenständig und ohne menschliche Überwachung.
- Das KI-System wird nur in nicht relevanten Bereichen eingesetzt.

Unter welchem Aspekt wird die Verwendung von KI-Systemen in der Hochschulbildung als geringes Risiko betrachtet?

- Wenn das KI-System selbstständig die Verwaltungspraxis harmonisiert.
- Wenn es Entscheidungsmuster oder Abweichungen von früheren Entscheidungsmustern erkennt.
- Wenn das System vollständig autonom operiert.
- Wenn das System nur interne Kommunikationskanäle nutzen darf.

Was ist eine mögliche Funktion eines KI-Systems in der Hochschulbildung, die als geringes Risiko gilt?

- Ein KI-System, das eigenständig Noten vergibt.
- Ein KI-System, das die Forschungsrichtung vorgibt.
- Ein KI-System, das Bewerbungsunterlagen erstellt.
- Ein KI-System, das den Sprachstil in Dokumenten anpasst.

Welche Eigenschaft muss ein KI-System haben, um im Hochschulwesen als unterstützend zu gelten?

Nachricht an GPT-4o

H5P-Tool in Moodle [27.03.2025]

Fragen zur KI-VO zum Selbsttest

Kopieren Einfügen und Ersetzen

Question Set

Titel * Metadaten

Wird für Suchvorgänge, Berichte und Copyright-Infos verwendet

Fragen zur KI-VO zum Selbsttest

Quiz-Einführung

Hintergrundbild

Ein optionales Hintergrundbild für den Fragensatz

Hinzufügen

Fortschrittsanzeige *

Anzeigestil der Fortschrittsanzeige

Punkte ▾

Prozentsatz zum Bestehen *

Prozentsatz der Gesamtpunktzahl, der nötig ist, um das Quiz zu bestehen

50

Fragen *

Als Text eingeben

Eingabemaske

1. Welche Bedingung sollte erfüllt sein, dass ein KI-System als geringes Risiko eingestuft wird? Das KI-System ersetzt menschliche Tätigkeiten vollständig.

*Das KI-System ergänzt eine zuvor abgeschlossene menschliche Tätigkeit.
Das KI-System arbeitet völlig eigenständig und ohne menschliche Überwachung.
Das KI-System wird nur in nicht relevanten Bereichen eingesetzt.

2. Unter welchem Aspekt wird die Verwendung von KI-Systemen in der Hochschulbildung als geringes Risiko betrachtet?

Wenn das KI-System selbstständig die Verwaltungspraxis harmonisiert.
*Wenn es Entscheidungsmuster oder Abweichungen von früheren Entscheidungsmustern erkennt.
Wenn das System vollständig autonom operiert.
Wenn das System nur interne Kommunikationskanäle nutzen darf.

3. Was ist eine mögliche Funktion eines KI-Systems in der Hochschulbildung, die als geringes Risiko gilt?

Ein KI-System, das eigenständig Noten vergibt.
Ein KI-System, das die Forschungsrichtung vorgibt.
Ein KI-System, das Bewerbungsunterlagen erstellt.
*Ein KI-System, das den Sprachstil in Dokumenten anpasst.

Fragen zur KI-VO zum Selbsttest

KI und Hochschullehre

Kurs Einstellungen Teilnehmer/innen Bewertungen Berichte Mehr ▾

Fragen zur KI-VO zum Selbsttest

Bearbeiten

Mehr ▾

Abbrechen

Welche Art von Testplanung ist für KI-Systeme in der Hochschulbildung zwingend erforderlich?

- Eine ausschließliche Analyse technischer Spezifikationen.
- Ein detailliertes Dokument, das die Ziele, Methodik und Überwachung darlegt.
- Ein einfacher Bericht über den Einsatzbereich.
- Maximierung der Effizienz ohne Dokumentation.

Check



KI-Tools: Text visualisieren



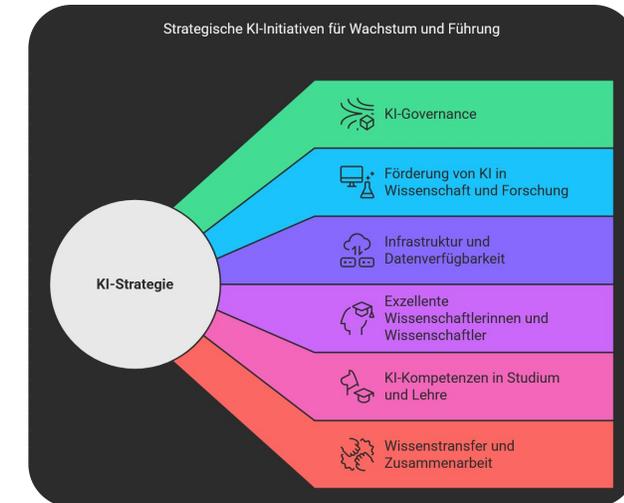
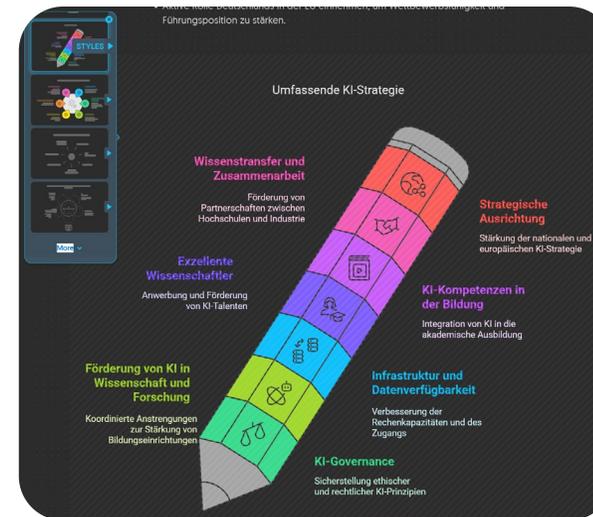
do

B / [Rich Text Editor Icons]

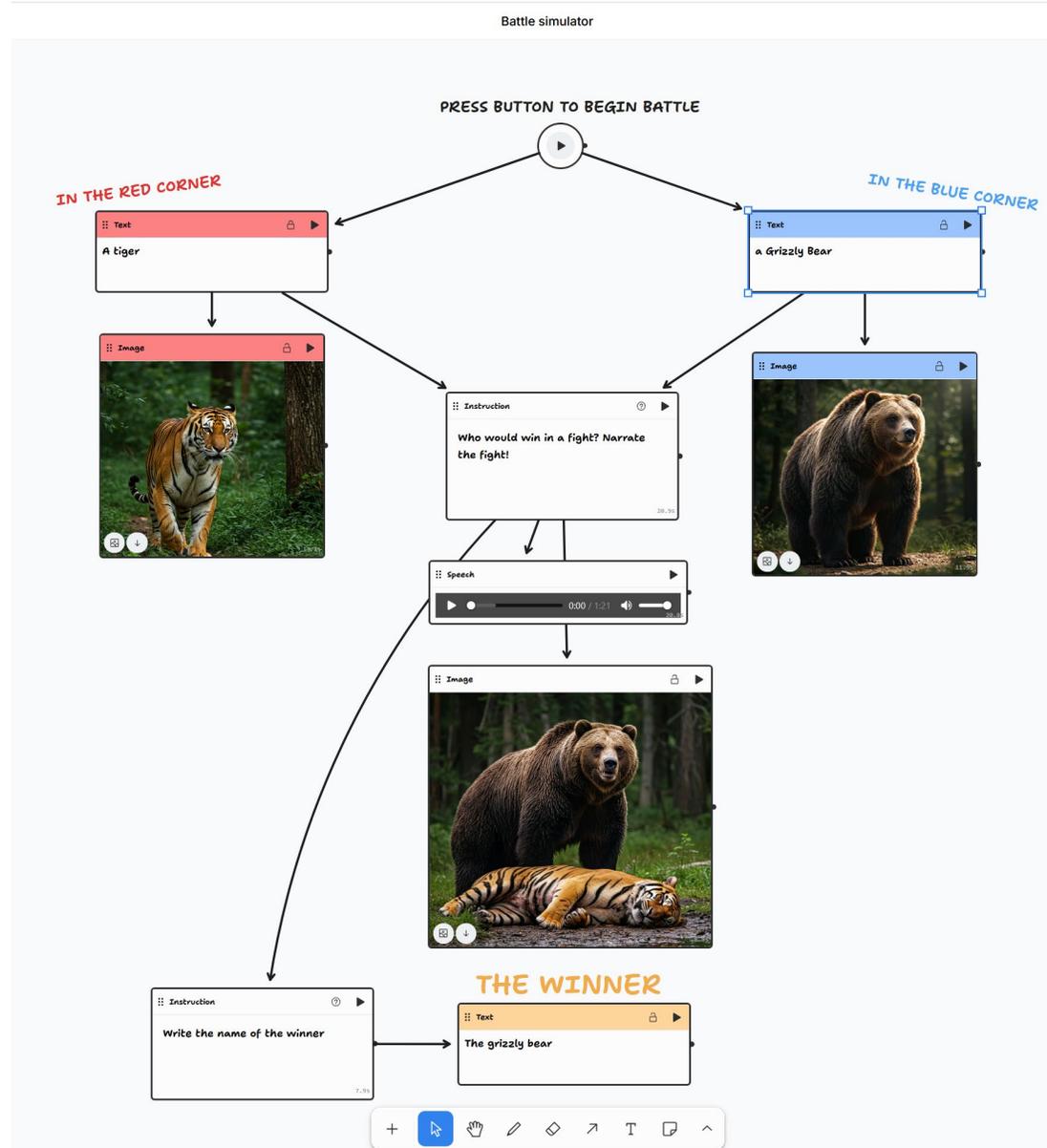
Untitled

- KI-Governance**
 - Verantwortungsbewusster Umgang mit KI ist essentiell.
 - Entwicklung robuster, sicherer KI-Systeme basierend auf ethischen und rechtlichen Prinzipien.
- Förderung von KI in Wissenschaft und Forschung**
 - Notwendigkeit einer zwischen Bund und Ländern abgestimmten „KI-Offensive“.
 - Zügige Umsetzung von Maßnahmen und koordinierten Investitionen zur Stärkung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen.
- Infrastruktur und Datenverfügbarkeit**
 - Ausbau der Rechenkapazitäten für KI an Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen.
 - Zugang zu international konkurrenzfähiger Rechenleistung muss verbessert werden.
- Exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler**
 - Anwerbung und Förderung exzellenter Nachwuchskräfte in der KI-Forschung.
 - Einführung eines neuen Tenure-Track-Programms, das disziplinübergreifend ausgerichtet ist.
 - Kompetenzen in Studium und Lehre
 - Integration von KI-Themen in die akademische Ausbildung sowie Förderung ethischer Prinzipien.
 - Fortsetzung und Ausbau des Förderprogramms „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“.
- Wissenstransfer und Zusammenarbeit**
 - Entwicklung von Anreizen für einen effektiven Wissenstransfer zwischen Hochschulen und der Wirtschaft.
 - Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen.
- Strategische nationale und europäische Ausrichtung**
 - Stärkung der gemeinsamen strategischen Ausrichtung im Bereich KI zwischen Bund, Ländern und der EU.
 - Aktive Rolle Deutschlands in der EU einnehmen, um Wettbewerbsfähigkeit und Führungsposition zu stärken.

Generate Visuals



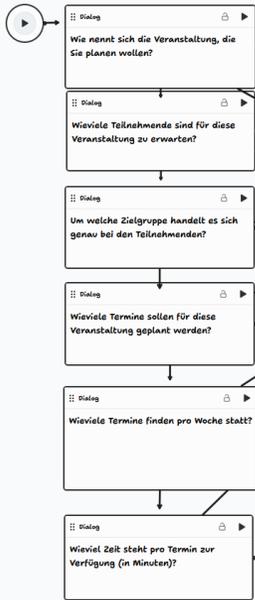
KI-Tools: AI Whiteboard



[Computer \(tldraw\)](#) [27.03.2025]



- Hide <
- Instruction
- Text
- Image
- Camera
- Speech
- Website
- File
- Range
- Data
- Button
- Toggle
- Condition
- Switch
- Timer
- Interval
- Dialog
- Confirm



```

    :: Instruction
    Erstelle einen Lehrplan auf Basis der Daten!
  
```

```

    :: Text
    {
      "courseName": "Elektrotechnik 1",
      "targetAudience": "Bachelor Studierende",
      "credits": 12,
      "sections": 1,
      "modules": [
        {
          "moduleName": "Modul 1: Grundlagen der Elektrotechnik",
          "topics": [
            "Elektrische Größen und Einheiten",
            "Kirchhoffsche Gesetze",
            "Widerstände und Stromkreise",
            "Kondensatoren und Induktivitäten"
          ],
          "learningObjectives": [
            "Die Studierenden verstehen die grundlegenden elektrischen Größen und Einheiten.",
            "Die Studierenden können einfache Stromkreise berechnen.",
            "Die Studierenden verstehen die Funktion von Kondensatoren und Induktivitäten."
          ],
          "assessment": [
            "Klausur",
            "Übungen"
          ]
        },
        {
          "moduleName": "Modul 2: Netzwerke und Systeme",
          "topics": [
            "Netzwerkanalysen",
            "Übertragungsfunktionen",
            "Impulsantwort",
            "Frequenzgang"
          ],
          "learningObjectives": [
            "Die Studierenden können Netzwerke analysieren.",
            "Die Studierenden verstehen den Begriff der Übertragungsfunktion.",
            "Die Studierenden können die Impulsantwort und den Frequenzgang berechnen."
          ],
          "assessment": [
          ]
        }
      ]
    }
  
```

```

    :: Instruction
    Strukturiere den Plan mit Zeitangaben und Terminnummern! Gib den Plan übersichtlich und strukturiert aus!
  
```

```

    :: Text
    Elektrotechnik 1 Course Plan
    Course Overview
    Course Name: Elektrotechnik 1
    Target Audience: Bachelor Studierende
    Credits: 12
    Sections: 1
    Module 1: Grundlagen der Elektrotechnik
    Timeline: Weeks 1-6
    Topics:
    - Elektrische Größen und Einheiten
    - Kirchhoffsche Gesetze
    - Widerstände und Stromkreise
    - Kondensatoren und Induktivitäten
    Learning Objectives:
    - Understand fundamental electrical quantities and units.
    - Apply Kirchhoff's laws.
    - Calculate simple circuits.
    - Understand the function of capacitors and inductors.
    Assessment:
    - Week 6: Klausur
    - Ongoing: Übungen
    Module 2: Netzwerke und Systeme
    Timeline: Weeks 7-12
    Topics:
    - Netzwerkanalysen
    - Übertragungsfunktionen
    - Impulsantwort
    - Frequenzgang
    Learning Objectives:
    - Analyze networks.
    - Understand the concept of transfer function.
    - Calculate the impulse response and frequency response.
    Assessment:
    - Week 12: Klausur
    - Weeks 8-11: Projektarbeit
    Deadlines
    Module 1 Exercises: Ongoing
    Module 1 Klausur: End of Week 6
    Module 2 Projektarbeit: End of Week 11
    Module 2 Klausur: End of Week 12
  
```

```

    :: Instruction
    Übersetze jede englische Vokabel ins deutsche und gib mir nur den Plan dann einmal aus!
  
```

```

    :: Text
    Elektrotechnik 1 Kursplan
    Kursüberblick
    Kursname: Elektrotechnik 1
    Zielgruppe: Bachelor Studierende
    Credits: 12
    Sektionen: 1
    Modul 1: Grundlagen der Elektrotechnik
    Zeitplan: Woche 1-6
    Themen:
    - Elektrische Größen und Einheiten
    - Kirchhoffsche Gesetze
    - Widerstände und Stromkreise
    - Kondensatoren und Induktivitäten
    Lernziele:
    - Grundlegende elektrische Größen und Einheiten verstehen.
    - Kirchhoffs Gesetze anwenden.
    - Die Funktion von Kondensatoren und Induktivitäten verstehen.
    Bewertung:
    - Woche 6: Klausur
    - Laufend: Übungen
    Modul 2: Netzwerke und Systeme
    Zeitplan: Woche 7-12
    Themen:
    - Netzwerkanalysen
    - Übertragungsfunktionen
    - Impulsantwort
    - Frequenzgang
    Lernziele:
    - Netzwerke analysieren.
    - Das Konzept der Übertragungsfunktion verstehen.
    - Impulsantwort und Frequenzgang berechnen.
    Bewertung:
    - Woche 12: Klausur
    - Woche 8-11: Projektarbeit
    Fristen
    Übungen Modul 1: Laufend
    Klausur Modul 1: Ende Woche 6
    Projektarbeit Modul 2: Ende Woche 11
    Klausur Modul 2: Ende Woche 12
  
```

```

    :: Instruction
    Erstelle mir auf Basis dieses Plans für die Woche 7 bis 12 eine Klausur, die für 60 Minuten Zeit Fragen zu den Themen der Wochen 7-12 enthält und die wesentlichen Erkenntnisse abprüft! Bitte alles auf deutsch und in strukturierter Klausurform mit Nummern und erzielbaren Punkten zu den Fragen ausgeben!
  
```

```

    :: Instruction
    Erstelle mir auf Basis dieses Plans für die Woche 6 eine Klausur, die für 60 Minuten Zeit Fragen zu den Themen der Wochen 1-6 enthält und die wesentlichen Erkenntnisse abprüft! Bitte alles auf deutsch und in strukturierter Klausurform mit Nummern und erzielbaren Punkten zu den Fragen ausgeben!
  
```

```

    :: Instruction
    Erstelle mir auf Basis dieses Plans für die Woche 8-11 thematische Vorschläge für Projektarbeiten, die in Gruppen bearbeitet und im Anschluss vorgestellt werden sollen! Bitte die Themen in deutscher Sprache und nach Nummern untereinander und übersichtlich ausgeben!
  
```

```

    :: Text
    Analyse und Simulation eines komplexen Netzwerks: Gruppen wählen ein komplexes Netzwerk (z.B. Stromnetz eines Gebäudes) und analysieren es mithilfe von Simulations-Software. Der Fokus liegt auf der Anwendung der in Modul 1 und 2 erlernten Methoden zur Netzwerkanalyse.
    Design und Implementierung eines einfachen elektronischen Systems: Gruppen entwickeln und bauen ein kleines, funktionales elektronisches System (z.B. eine einfache Schaltung mit Operationsverstärker, ein Temperaturregler). Die Präsentation beinhaltet Schaltplan, Funktionsbeschreibung und Messergebnisse.
    Untersuchung von Übertragungsfunktionen realer Systeme: Gruppen wählen ein reales System (z.B. ein Lautsprecher, ein Filter) und untersuchen dessen Übertragungsfunktion experimentell und/oder durch Modellierung. Der Fokus liegt auf der Bestimmung der Impulsantwort und des Frequenzgangs.
    Vergleich verschiedener Netzwerkanalysemethoden: Gruppen vergleichen verschiedene Methoden der Netzwerkanalyse (z.B. Knotenpotenzialmethode, Maschenstrommethode) anhand von konkreten Beispielen. Der Fokus liegt auf der Effizienz und Genauigkeit der verschiedenen Methoden.
    Entwurf eines passiven Filters: Gruppen entwerfen einen passiven Filter (z.B. Tiefpass, Hochpass) mit spezifizierten Eigenschaften. Die Präsentation beinhaltet den Entwurfsprozess, den Schaltplan und Simulationsergebnisse.
  
```

```

    :: Text
    Elektrotechnik 1 Klausur - Modul 2
    Zeit: 60 Minuten
    Anweisungen: Beantworten Sie alle Fragen nach bestem Wissen und Gewissen. Die Punkteverteilung ist pro Frage angegeben.
    Fragen:
    (10 Punkte) Erläutern Sie die grundlegenden Prinzipien der Netzwerkanalyse. Geben Sie Beispiele für verschiedene Analysemethoden an.
    (15 Punkte) Gegeben ist ein Netzwerk mit (Diagramm einfügen). Bestimmen Sie die Übertragungsfunktion H(s).
    (10 Punkte) Was ist die Impulsantwort eines Systems und wie berechnet man sie? Erläutern Sie die Bedeutung im Kontext von linearen zeitvarianten Systemen.
    (10 Punkte) Skizzieren Sie den typischen Verlauf eines Frequenzgangs (Betrag und Phase) für ein Tiefpassfilter. Beschreiben Sie die wichtigsten Eigenschaften.
    (5 Punkte) Multiple Choice: Welcher der folgenden Faktoren beeinflusst die Impulsantwort eines Systems NICHT?
    Eingangssignal
    Systemparameter
    Ausgangssignal
    Anfangsbedingungen
    Gesamt: 50 Punkte
  
```

```

    :: Instruction
    Erstelle ein strukturiertes Bewertungsschema für diese Klausur! Bitte die Prozentzahlen mit einer Schublade von 1-6 verbinden, gib es wie folgt aus: Prozent = Note
  
```

```

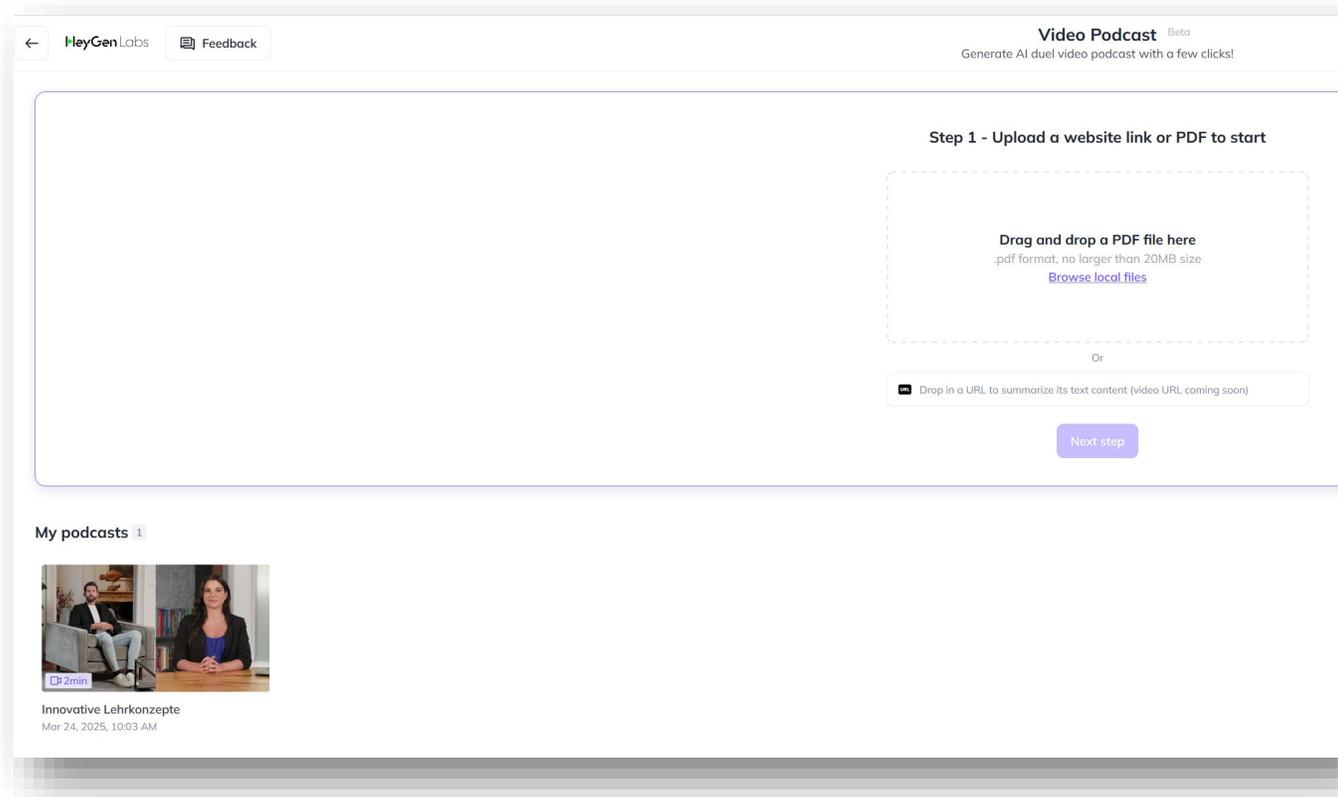
    :: Text
    {
      "90-100%": "1",
      "80-89%": "2",
      "70-79%": "3",
      "60-69%": "4",
      "50-59%": "5",
      "0-49%": "6"
    }
  
```

```

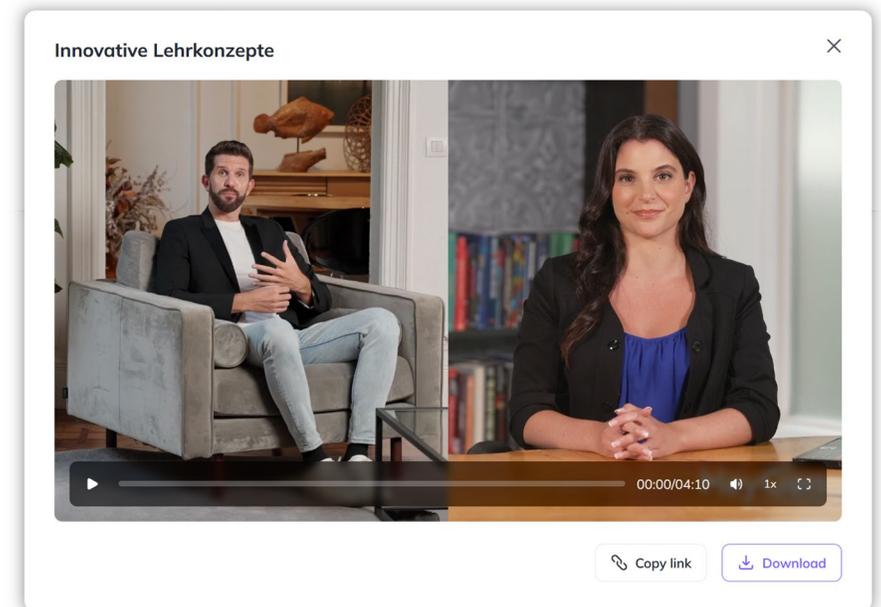
    :: Text
    Klausur Elektrotechnik 1
    Modul 1: Grundlagen der Elektrotechnik (60 Minuten)
    Anweisungen: Bitte beantworten Sie alle Fragen. Die Punktzahl jeder Frage ist in Klammern angegeben. Die Gesamtpunktzahl beträgt 60 Punkte.
    Elektrische Größen und Einheiten (10 Punkte)
    Nennen Sie die drei fundamentalen elektrischen Größen und ihre zugehörigen Einheiten. Berechnen Sie den Widerstand eines Leiters mit einer Länge von 10m, einem Querschnitt von 2mm² und einem spezifischen Widerstand von 1.7x10⁻⁸ Ωm.
    Kirchhoffsche Gesetze (10 Punkte)
    Formulieren Sie das Kirchhoffsche Knoten- und Maschengesetz. Berechnen Sie die Ströme I1, I2 und I3 in der gegebenen Schaltung (Skizze einfügen).
    Widerstände und Stromkreise (15 Punkte)
    Skizzieren Sie eine Parallelschaltung von drei Widerständen (R1, R2, R3). Berechnen Sie den Gesamtwiderstand der Parallelschaltung. Erläutern Sie den Unterschied zwischen Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen.
    Kondensatoren und Induktivitäten (15 Punkte)
    Erläutern Sie die Funktionsweise eines Kondensators. Was versteht man unter der Kapazität eines Kondensators? Welche Einheit hat sie? Erläutern Sie die Funktionsweise einer Induktivität. Wie beeinflusst die Induktivität den Stromfluss?
    Zusatzaufgabe (10 Punkte)
    Entwerfen Sie eine einfache Schaltung, die einen Widerstand, einen Kondensator und eine Spannungsquelle enthält. Berechnen Sie den Strom in dieser Schaltung, wenn die Spannungsquelle 12V, der Widerstand 1kΩ und der Kondensator 1µF beträgt (Reichstrom).
  
```



KI-Tools: Video-Podcast

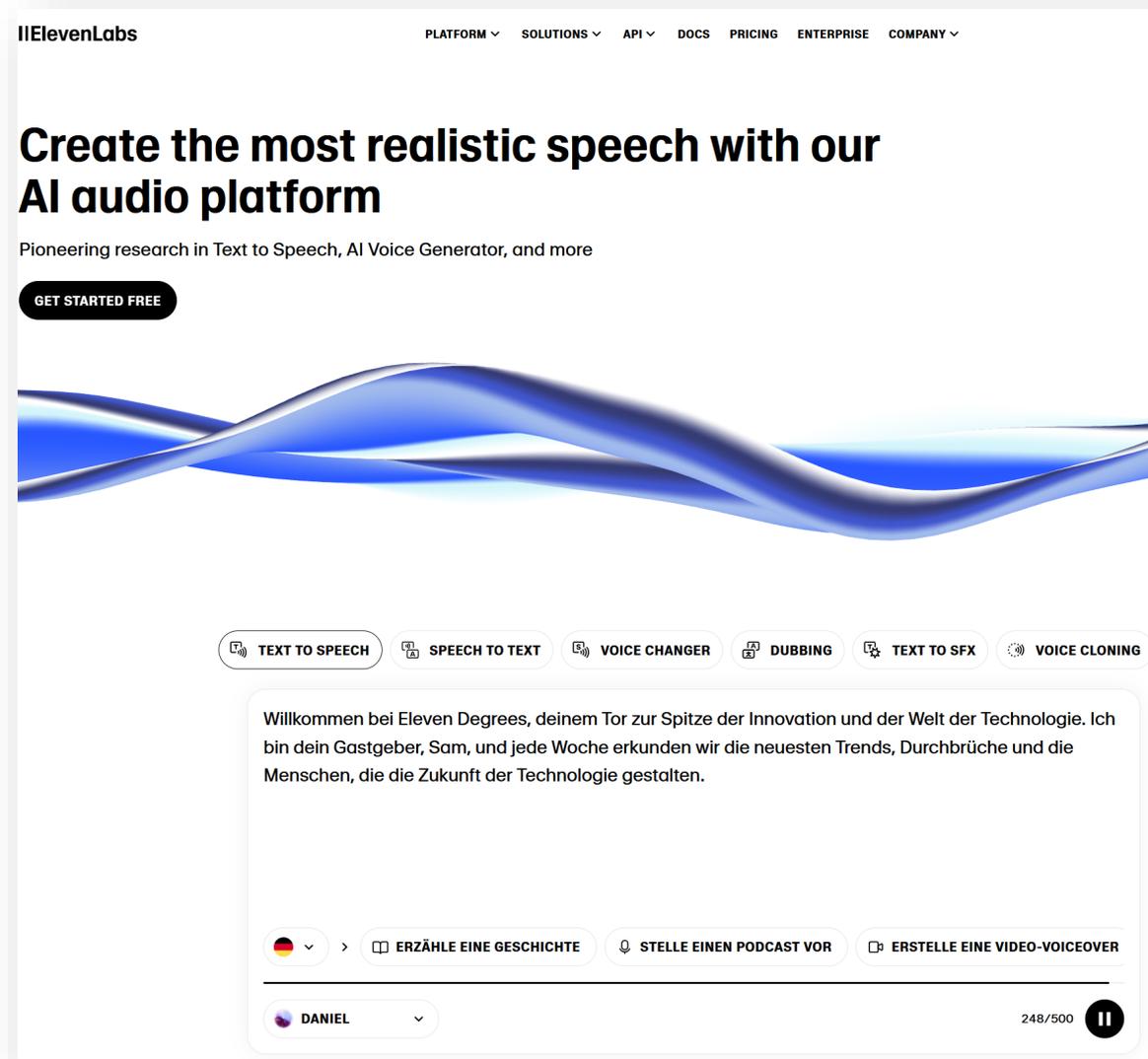


← PDF oder Website als Input



[HeyGen](#) [27.03.2025]

KI-Tools: Text to Speech / Speech to text



ElevenLabs

PLATFORM ▾ SOLUTIONS ▾ API ▾ DOCS PRICING ENTERPRISE COMPANY ▾

Create the most realistic speech with our AI audio platform

Pioneering research in Text to Speech, AI Voice Generator, and more

GET STARTED FREE

TEXT TO SPEECH SPEECH TO TEXT VOICE CHANGER DUBBING TEXT TO SFX VOICE CLONING

Willkommen bei Eleven Degrees, deinem Tor zur Spitze der Innovation und der Welt der Technologie. Ich bin dein Gastgeber, Sam, und jede Woche erkunden wir die neuesten Trends, Durchbrüche und die Menschen, die die Zukunft der Technologie gestalten.

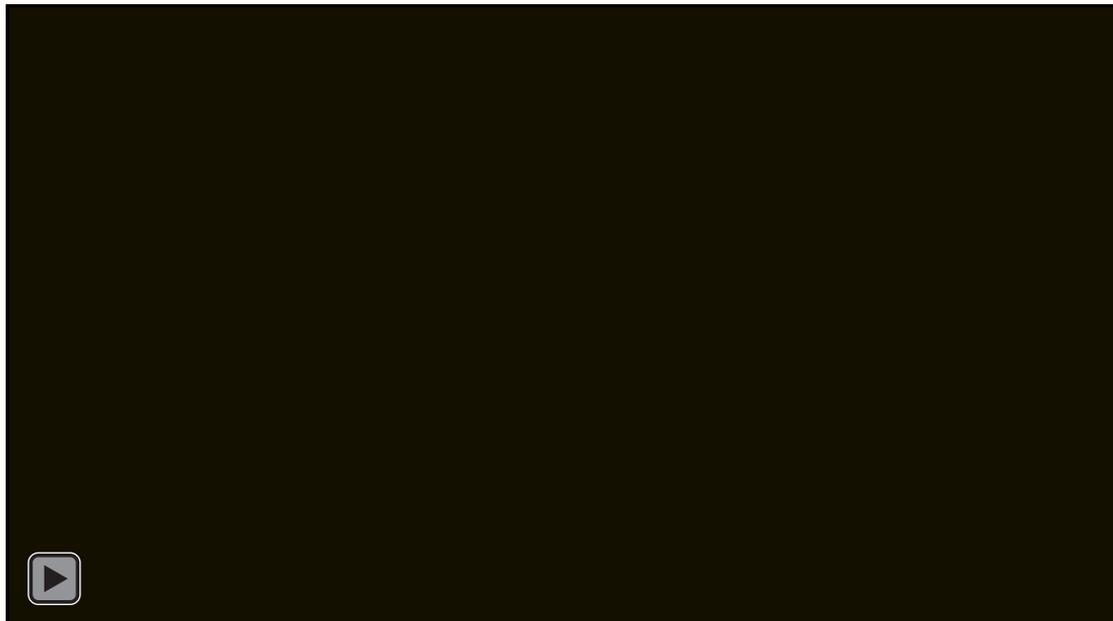
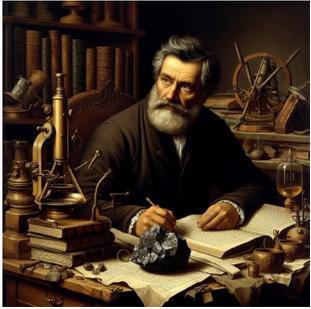
🇩🇪 > ERZÄHLE EINE GESCHICHTE STELLE EINEN PODCAST VOR ERSTELLE EINE VIDEO-VOICEOVER

DANIEL 248/500

KI-Tools: Video-Generierung



Technische
Hochschule
Georg Agricola

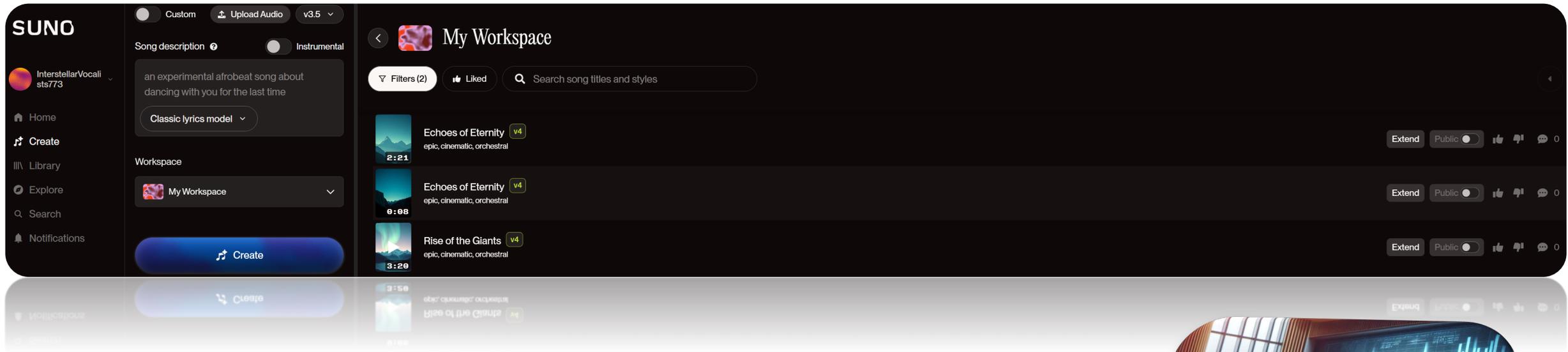


[Vidu](#) [27.04.2025]



<https://hailuoai.video/> [27.04.2025]

KI-Tools: Musik erzeugen



[Suno](#) [27.03.2025]





Technische
Hochschule
Georg Agricola

KI

Hilfen, Handreichungen & Support

Hilfen & Handreichungen: Künstliche Intelligenz



Technische Hochschule
Georg Agricola

▼ KI & Hochschule - Chancen & Herausforderungen



Das Künstliche Intelligenz bereits Auswirkungen auf Lehr-/Lernprozesse, Organisation & Verwaltung und z.B. Prüfungsge- staltung innerhalb von Hochschulen hat, dürfte nicht überraschen. Vielmehr ist von einer fortschreitenden Nutzung & In- tegration auszugehen und entsprechend ist ein Verständnis über die Chancen, Herausforderungen und Risiken dieser Ent- wicklung unabdingbar.

Ein Verbot von KI-Diensten ist unrealistisch und letztlich auch nicht zielführend (vgl. Salden & Leschke, 2023: 5). Es gilt für Lehrende & Lernende sich eine gewisse KI-Kompetenz anzuzeigen, die eine (im Sinne von Lehr- und Lernprozessen) best- mögliche Unterstützung aller Akteure im Unterricht gewährleistet und dabei auch Gefahren, falscher & fehlerhafter Nut- zung oder sogar Missbrauch vorbeugt.

Kritisch mit KI und KI-Diensten umzugehen, generierte Ergebnisse, Daten und Quellen zu überprüfen und zu hinterfragen wird dabei genauso entscheidend sein, wie die konstruktive Integration solcher Technologien in eigene Lehr- und/oder Lernszenarien.

Nachfolgend soll eine Einschätzung über den Einfluss von KI für relevante Bereiche der Hochschule erfolgen und konkrete Empfehlungen für den Einsatz und die allgemeine Handhabung von KI im Bildungsbereich präsentiert werden.

▶ Vor- und Nachteile von KI

▶ Konstruktiver Einsatz von KI

▶ KI-Kompetenz

▶ Neue Aufgaben & Prüfungsformate

▶ Ausblick - Wohin geht die (KI)-Reise?

<https://moodle.thga.de/KI>

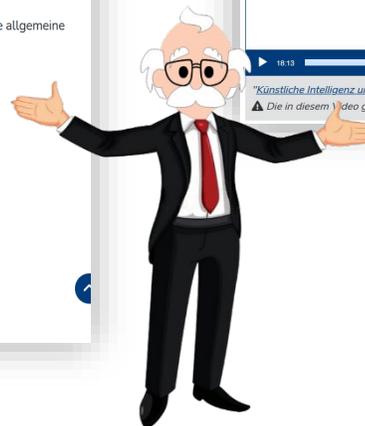
Wie funktioniert „Künstliche Intelligenz“?

„Deep Learning“ meint „viele Zwischenschichten“

The diagram illustrates the process of AI through three stages: **Lernprozess: Training**, **Lernprozess: Anwendung**, and **Anwendung**. It shows how data is processed through neural networks (represented by brain icons) to produce results. The first stage, 'KI "Black Box"', shows a cat image being processed. The second stage, 'KI "Black Box" "Prüf-KI"', shows a grid of images (A-H) being processed. The final stage, 'Anwendung', shows the result 'Katze!' (Cat!).

Legend for learning types:

- Überwachtes Lernen "supervised learning"
- Unüberwachtes Lernen "unsupervised learning"
- Bestärkendes Lernen "reinforcement learning"



KI-Handreichung für Lehrende Kurzversion



Vorbemerkungen

Die Technik generativer KI ist öffentlich verfügbar und wird weder verschwinden noch umfangreich kontrolliert werden können.

Lehrende sollten sich daher mit der Technologie auseinandersetzen, sie evtl. in der eigenen Lehre einsetzen und ihre Studierenden zum kritischen Umgang damit anregen. Der Einsatz von KI sollte immer gekennzeichnet und von einer kritischen Reflexion begleitet werden, da damit inhaltliche, rechtliche und ethische Implikationen einhergehen.

Für Prüfungen sollten entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

So können Sie KI einsetzen:

- Texte, Test- & Übungsaufgaben erstellen
- Zusammenfassungen erstellen
- Liste von Themen erstellen (Referate, Hausarbeiten, Ausarbeitungen)
- Gliederungen, Semesterzeitpläne erstellen
- Texte übersetzen, umschreiben, vereinfachen
- Bild- & Videogenerierung
- Stimmsynthese (für Audiomaterial)
- ...

Das sollten Sie vermeiden:

- KI-Systeme unkritisch auswählen & nutzen
- KI-Erzeugnisse ungeprüft übernehmen
- Studierendenleistungen mit KI auf KI-Einsatz überprüfen
- Studierendenleistungen bewerten lassen
- Einsatz von KI-Systemen durch Studierende voraussetzen
- Sensible Daten in KIs eingeben
- ...

Kennzeichnung von KI-Erzeugnissen in der Lehre

Es gibt keine einheitlichen Regelungen zur Kennzeichnung von KI-Erzeugnissen. Im Sinne der Transparenz empfehle ich eine Kennzeichnung aller KI-Erzeugnisse nachdrücklich.

Diese sollte den Dienst, die URL, die Version, das Datum und den Prompt umfassen. In schriftlichen Werken können die Erzeugnisse (z.B. Screenshots oder Transkripte der Gesprächsverläufe mit Chatbots) optional im Anhang protokolliert werden.

Weisen Sie die Studierenden darauf hin, dass damit Unsicherheiten bzgl. Richtigkeit und Verlässlichkeit der Informationen einher gehen.

<https://elmo.thga.de/KI-handreichung>
<https://elmo.thga.de/KI-Videovortraege>

Hilfen & Handreichungen: Didaktik & Tools



Technische Hochschule
Georg Agricola

...u.a. auf Moodle:

Didaktisches Design



E-Learning



Audience Response Systems



Didaktik & Mediendidaktik



H5P – Interaktive Lerninhalte



Panopto



Hybride Lehre



[Link & Infos](#)
[12.02.2025]



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!