

LERNEN UND LEHREN MIT KI-AGENTEN

BILDUNG IM UMBRUCH



SIRMED und HFRB

12. Symposium Retten und Lernen

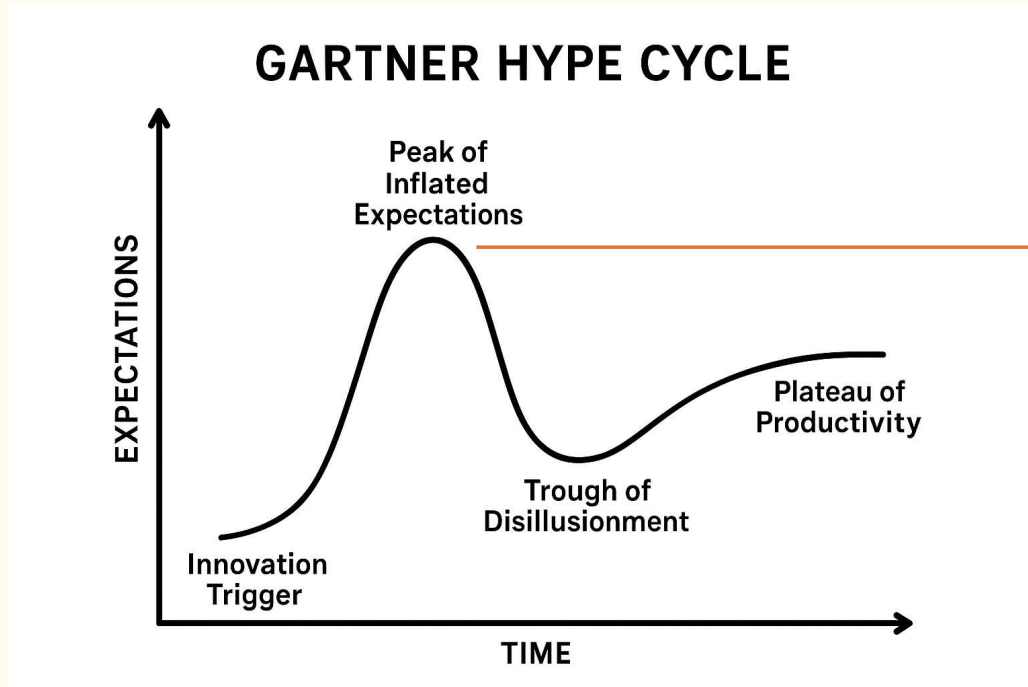
21.11.2025

Dr. Miriam Maibaum

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

KI – Gekommen, um zu bleiben?!

Gartner Hype Cycle



Quelle: in Anlehnung an Fenn und Raskino (2008). Die Abbildung wurde mit ChatGPT generiert auf Basis der durchgeführten Recherche mit ChatGPT. Es fehlt die 4. Phase „Slope of Enlightenment“.

20.11.2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

Was steckt hinter „KI“?!

“Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.”

– Europäisches Parlament

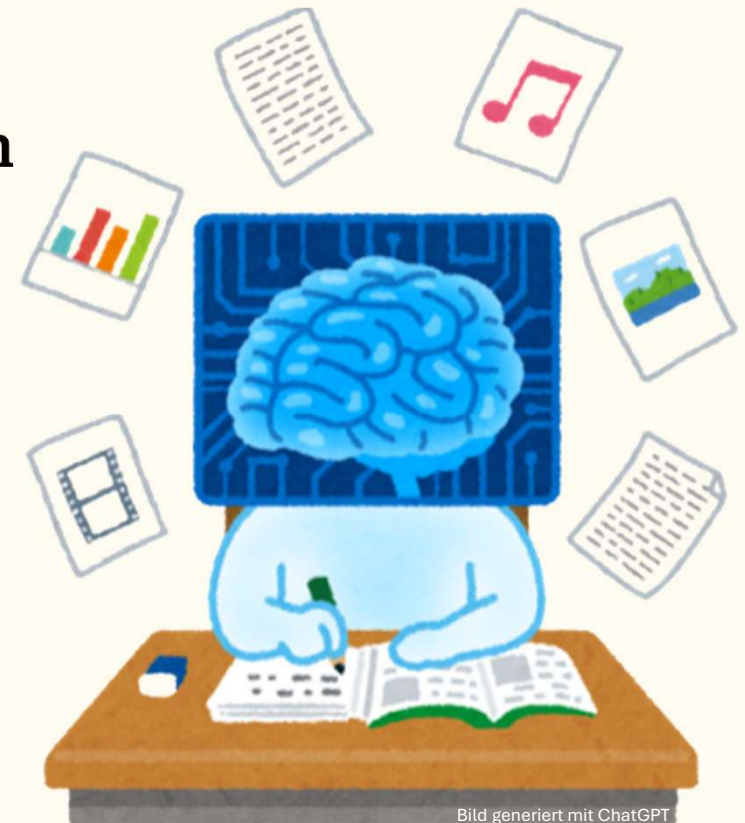
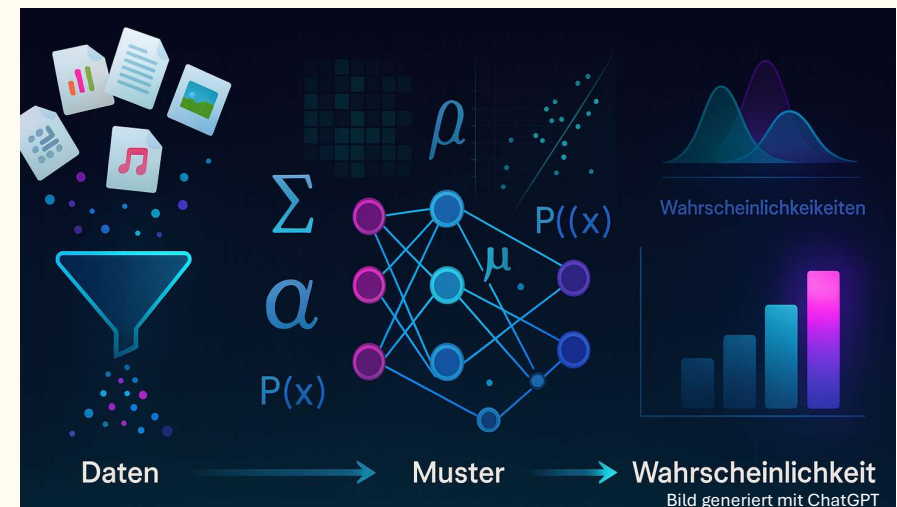


Bild generiert mit ChatGPT

In Kürze ...

Das Ergebnis vieler KI-Systeme ist stochastisch, d. h., es beruht auf berechneten Wahrscheinlichkeiten.

- KI-Systeme lernen durch die Bereitstellung und Analyse großer Datenmengen.
- Mithilfe von statistischen Funktionen werden **Muster** in diesen gesucht und ausgewertet.
- Basierend auf den erkannten Mustern “lernt“ die KI, welche **Ausgabe** oder **Entscheidung** statistisch gesehen am wahrscheinlichsten **korrekt** ist und welche tendenziell falsch ist.
- Dieses Konzept wird **maschinelles Lernen** (engl.: machine learning) genannt.



KI nicht gleich KI

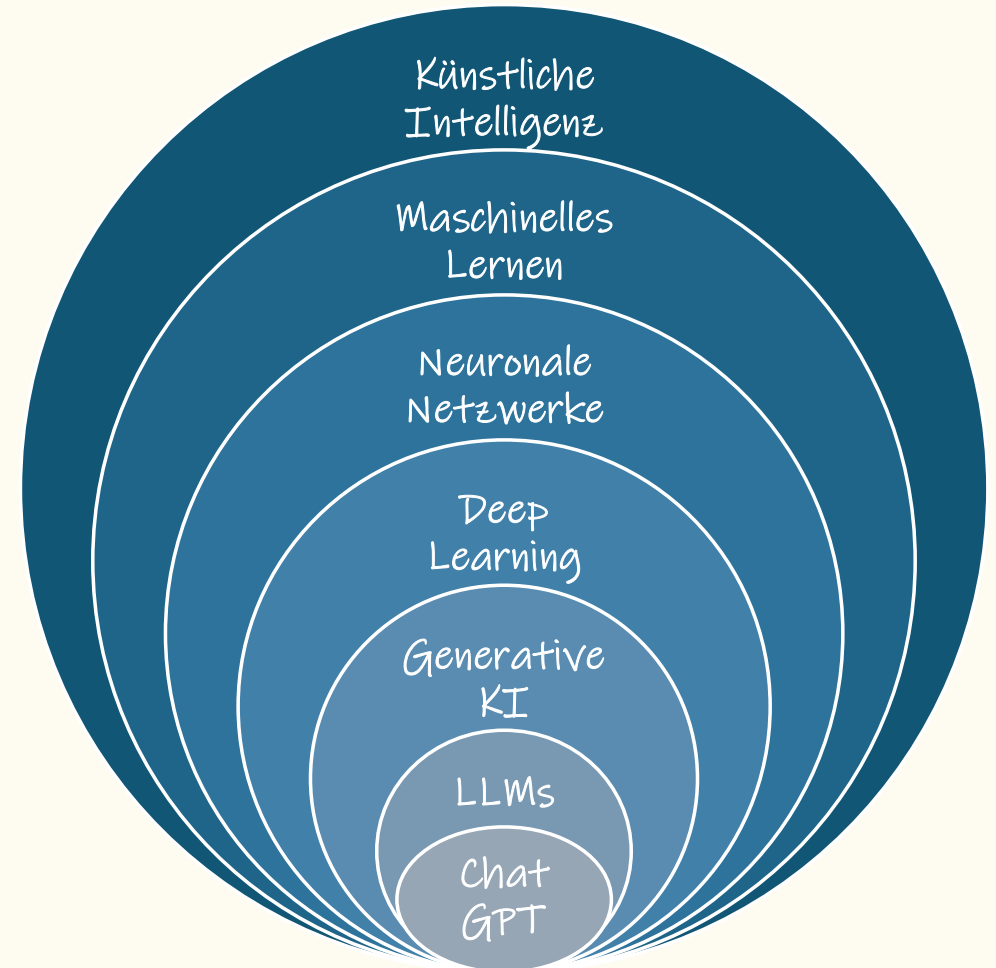
Generative KI (GenKI) als fortgeschrittene Untergruppe von KI



Large Language Models (LLMs) sind eine Art der GenKI



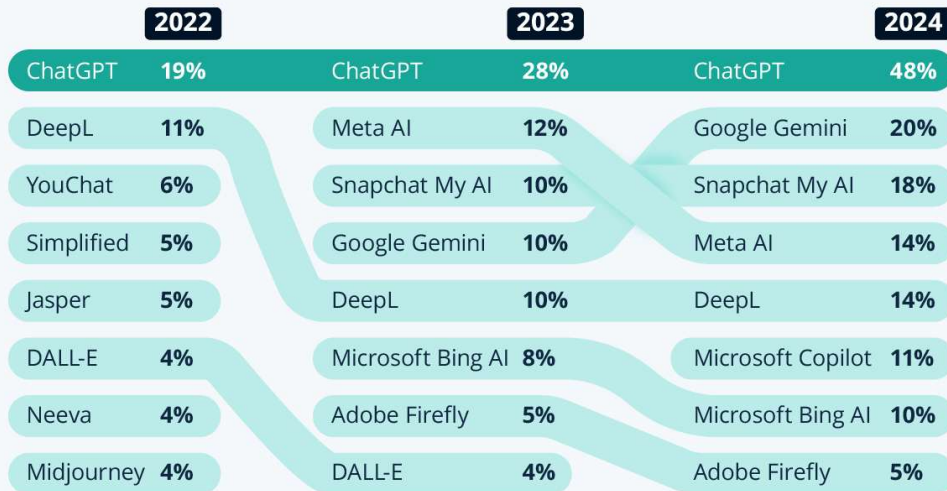
ChatGPT ist eine Anwendung (Generative Pre-trained Transformer)



Quelle: erweitert in Anlehnung an Zweig, Katharina (2025)

ChatGPT – und dann lange nichts

Anteil der Befragten, die folgende KI-Tools in den vergangenen zwölf Monaten genutzt haben



Basis: 1.231-1.250 Befragte (18-64 Jahre) in Deutschland;
Mai 2022-Apr 2023, Nov 2023, Aug-Sep 2024

Quelle: Statista Consumer Insights



statista

Quelle: <https://de.statista.com/infografik/33526/nutzung-von-ki-tools-in-deutschland/>, abgerufen am 29.10.2025

11/20/2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

KI-Tools im Überblick

Seit September 2025 –
Schweiz mit eigenem
LLM!



Bild generiert mit ChatGPT

Patientensimulator mit Claude

The screenshot displays two browser windows. The left window shows a Claude chat interface with the following content:

- Header: "Mass panic patient simulation training"
- Instruction: "Erstelle eine Version, die ohne API-Schlüssel funktioniert"
- Section: "Standalone-Version wird erstellt..."
- Text: "Ich erstelle jetzt eine **vollständig eigenständige Version** ohne jegliche API-Abhängigkeit - mit intelligentem Regelwerk für realistische Patientenantworten!"
- Code block: "Erstelle eine komplett eigenständige Voice-Version ohne API-Abhängigkeit, mit erweitertem Rege..."

```
],  
improving: [  
  "Es wird tatsächlich etwas besser... die Atmung...",  
  "Danke... Sie helfen mir wirklich. Ich beruhige mich langsam.",  
],  
worsening: [  
  "Mir wird sc
```

- Footer: "Lass dich benachrichtigen, wenn Claude längere Aufgaben wie diese abgeschlossen hat. Benachrichtigungen aktivieren"
- Input field: "Antworten..."
- Model: "Sonnet 4.5"

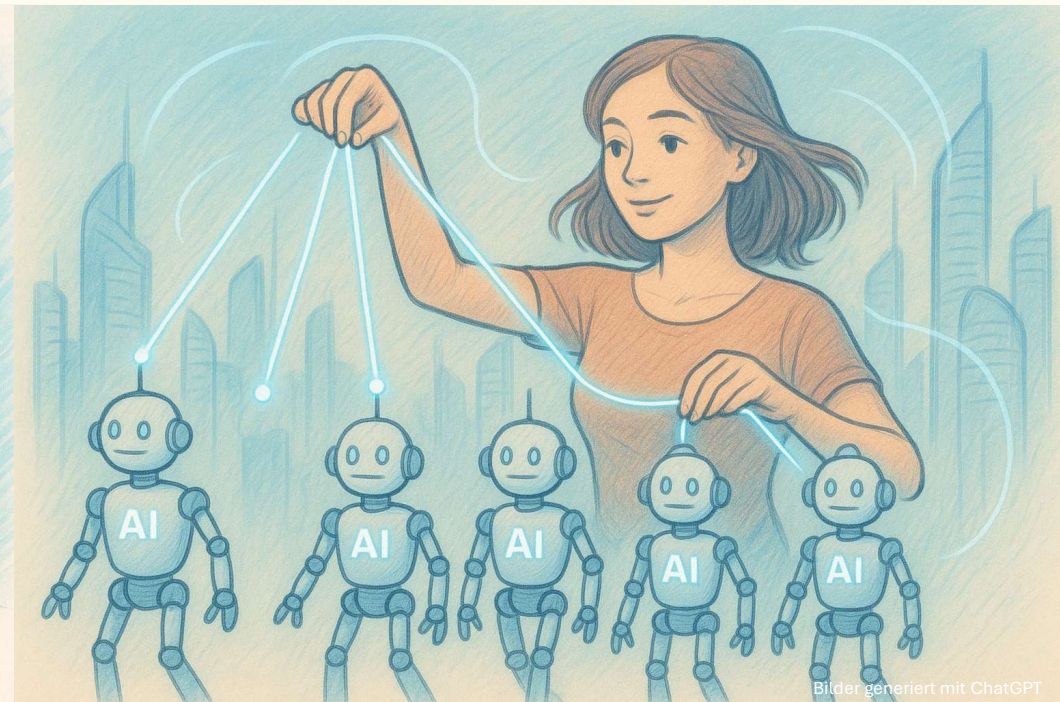
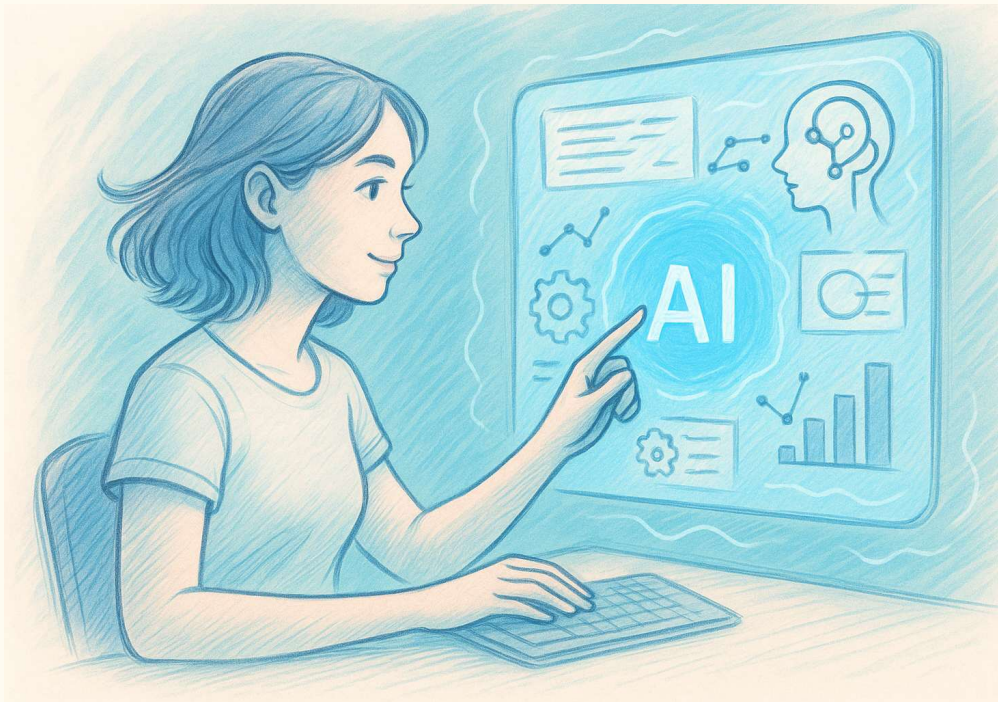
The right window shows the "EINSATZSIMULATOR MASSEN PANIK" application with the following content:

- Header: "EINSATZSIMULATOR MASSEN PANIK"
- Buttons: "VOICE EDITION" and "SPRACHSTEUERUNG"
- Text: "Realitätsnahes Training mit Sprachsteuerung"
- Section: "API-Konfiguration"
- Warning: "Wichtig: Für KI-gestützte Patientenantworten wird ein Anthropic API-Schlüssel benötigt."
- Buttons: "DEMO-MODUS (Vordefinierte Antworten)" and "ANTHROPIC CHAT API"
- Section: "Demo-Modus aktiv"
- Text: "Der Simulator verwendet **vordefinierte, realistische Patientenantworten**. Dies ist ideal zum Testen und für Offline-Nutzung."
- Checkmarks: "Keine API-Kosten", "Sofort einsatzbereit", "Offline-fähig"
- Button: "WEITER ZUM TRAINING"
- Console Messages: "Voice-Simulator geladen"



Und in Zukunft?!

Von KI-Tools zu KI-Agenten

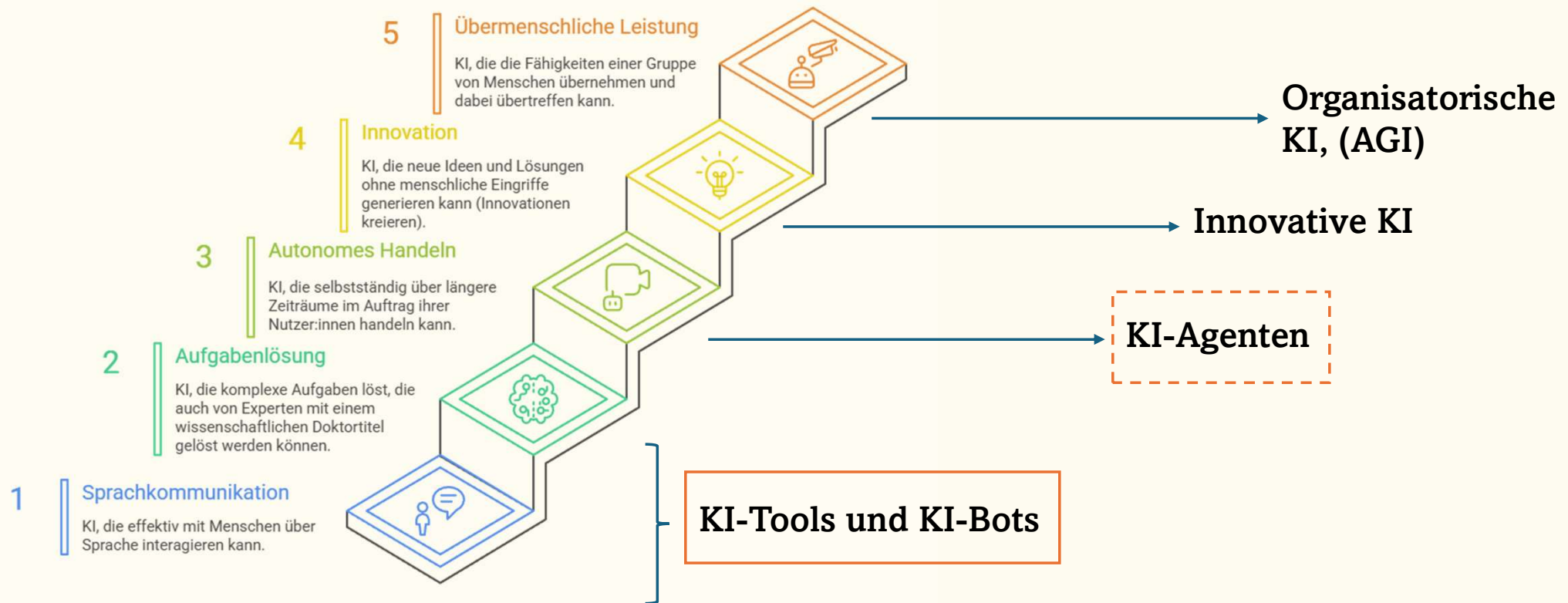


Quelle: in Anlehnung an Weßels, Doris (2024)

20.11.2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

OpenAIs Level der KI-Entwicklung



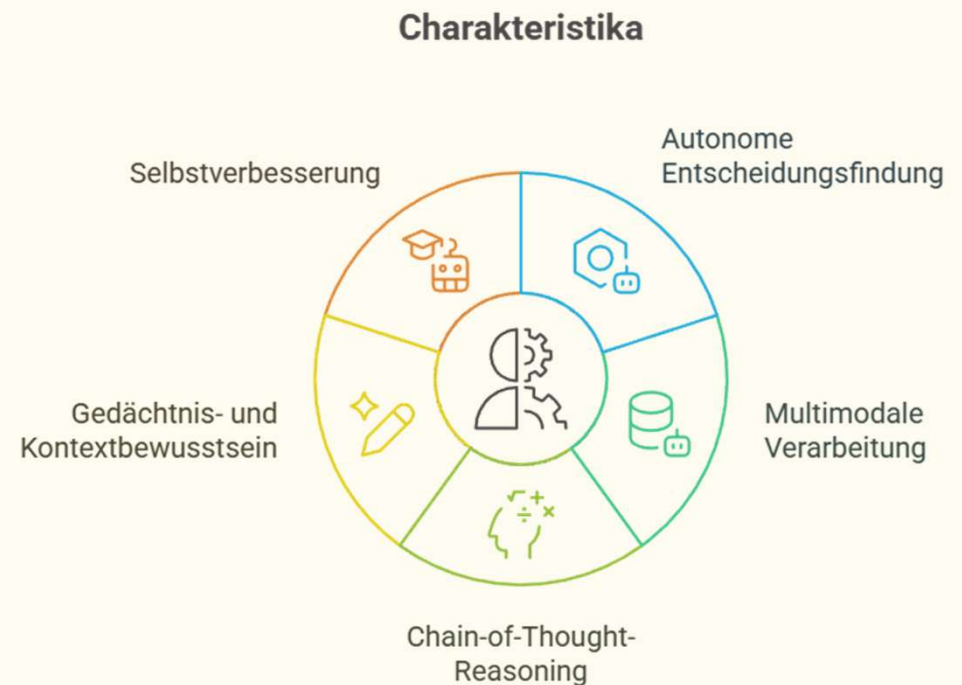
Quelle: <https://t3n.de/news/openai-fuenf-level-ki-1635243/>, abgerufen am 10.11.2025
20.11.2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

AGI = Artificial General Intelligence

KI-Agentensysteme

- Autonome Einheiten, die die menschenähnlichen Fähigkeiten von LLMs nutzen, um Aufgaben zu erledigen
- Modulare Architektur, die es ihnen ermöglicht, spezielle Rollen anzunehmen, Aktionen voranzuplanen und mit der Umgebung zu interagieren



Made with Napkin

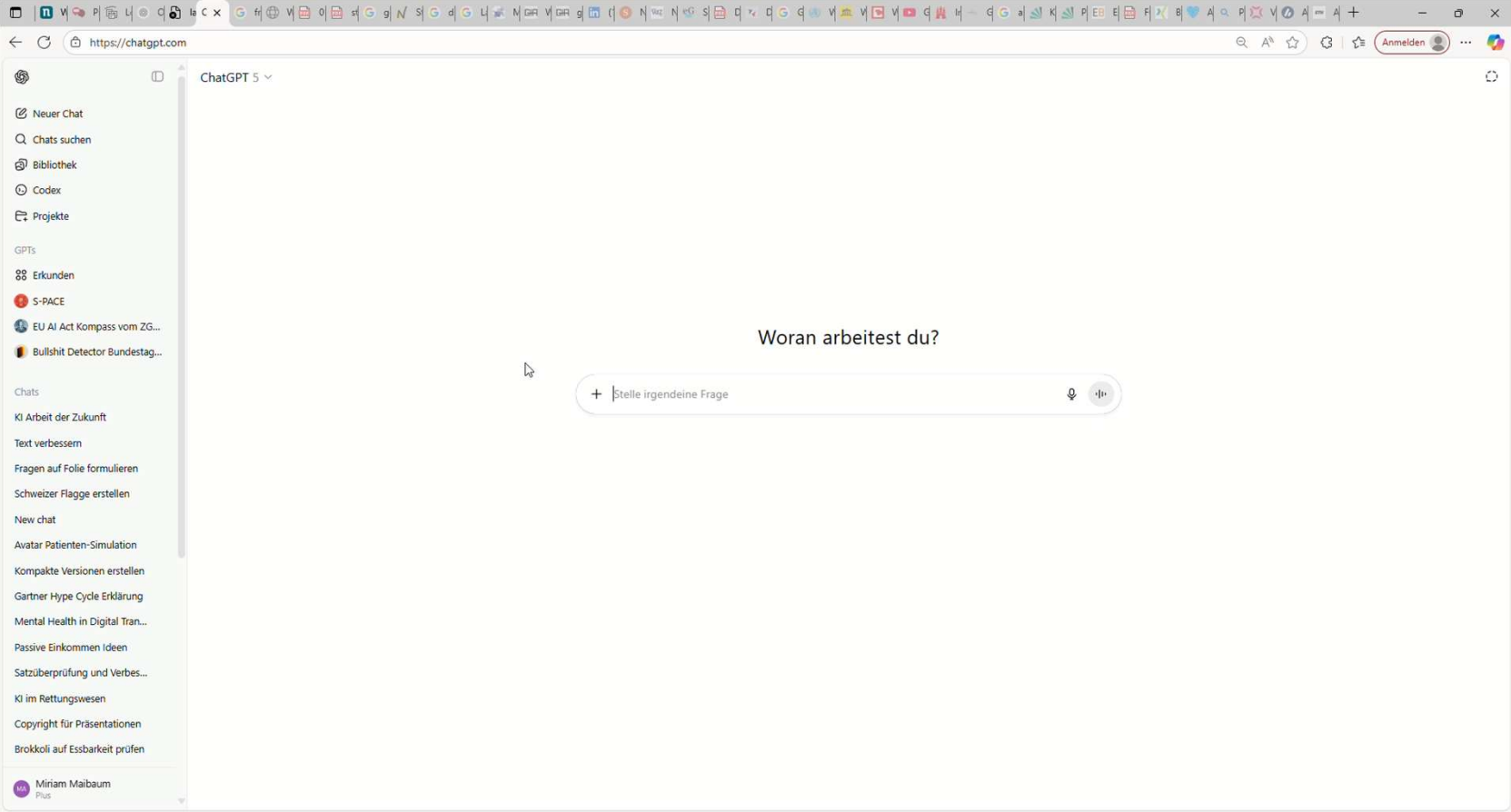
Quelle: <https://aiagentsdirectory.com/blog/what-is-an-ai-agent-a-2024-guide-to-understanding-the-future>, abgerufen am 10.11.2025

20.11.2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

11

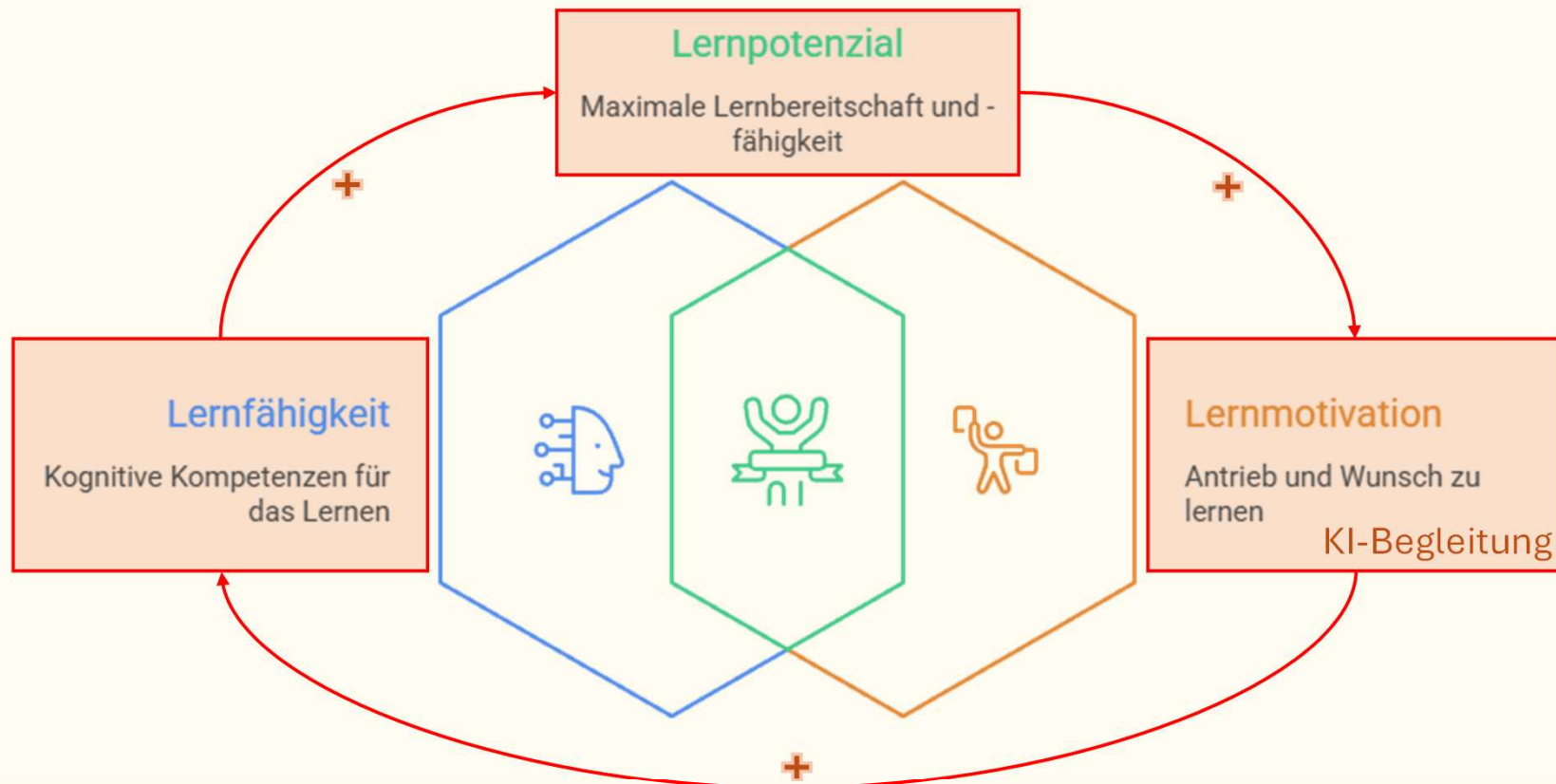
Agentenmodus von ChatGPT



An illustration of a woman with long brown hair, wearing an orange t-shirt, breaking through heavy metal chains. She has a determined expression, with her eyes closed and a slight smile. Her right arm is raised, and her left hand is clenched in a fist. The chains are breaking apart, with several pieces of metal flying through the air around her head. The background is a textured, light blue color with some yellow and white streaks, suggesting a bright, open space. The overall style is a mix of digital painting and hand-drawn elements.

„KI-Begleitung entfesselt das individuelle Potenzial des Lernens.“

Lernpotenzial



Quelle: Definition Lernpotenzial in Anlehnung an <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/lernpotenzial/>, abgerufen am 10.11.2025

20.11.2025

© Dr. Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

KI-Begleitung beim Lernen

Personalisierte Unterstützung

- Schwieriges wird vereinfacht, Einfaches anspruchsvoller
- Lernpfade folgen individuellem Tempo
- Emotionale Unterstützung

Sofortiges Feedback

- Immer verfügbar
- Unendlich geduldig
- Konsistent positiv formuliert
- Im Austausch mit Lehrenden

Lernbegleiter

- Merken sich Präferenzen
- Erinnern Fortschritte
- Reflektieren gemeinsam
- Gamification
- Entlastet durch Strukturieren der Lernmaterialien

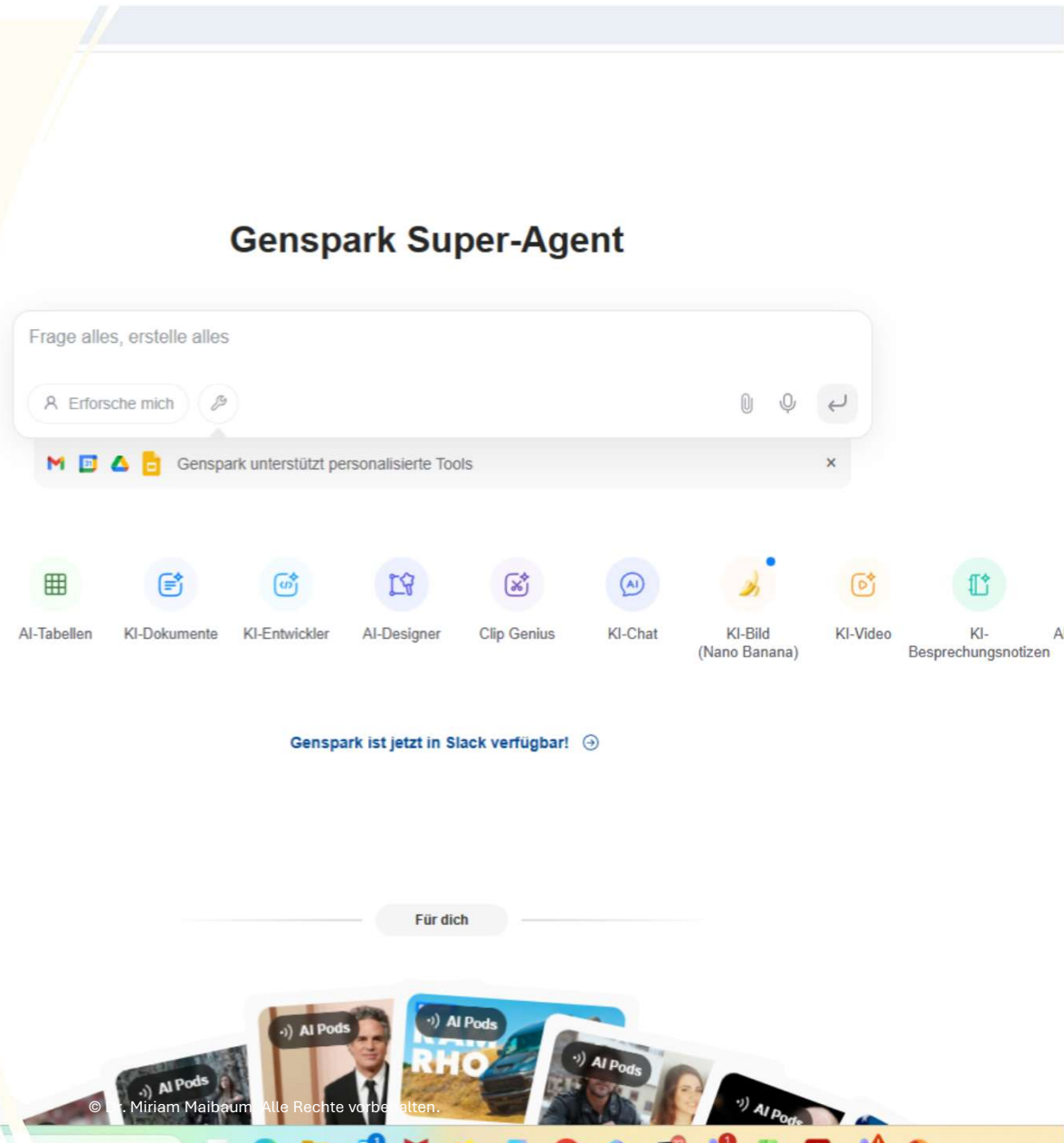
Auch die Lehrenden müssen Lernen



Und Konkret?!

KI-Agentensystems zur
individuellen
Lernbegleitung und
Lehrunterstützung

20.11.2025



© 2025 Miriam Maibaum. Alle Rechte vorbehalten.

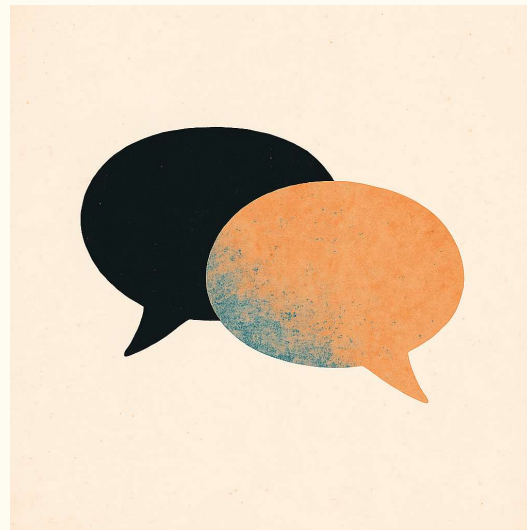
KI-Lernsystem erstellt mit genspark.ai

The screenshot displays the 'KI-Lernsystem Rettungssanität HF' dashboard. The main header is red with the title and subtitle 'Intelligente Lernbegleitung für dipl. Rettungssanitäter/innen HF'. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Übersicht', 'Lernende', 'Kompetenzen', 'Analytics', and 'KI-System'. The 'Übersicht' tab is active, showing 'Übersicht aller Lernenden (20)'. The dashboard features a grid of learner profiles, each with a circular avatar, name, status, progress bar, and competency indicators.

Name	Status	Fortschritt (%)	Competencies
AM Anna Müller	Ausgezeichnet	87%	✓ Einsatzführung, ✓ Kooperation, ⚠ Technik
MW Marco Weber	Ausgezeichnet	92%	✓ Behandlung, ✓ Transport
SS Sarah Schmidt	Aufmerksamkeit	68%	✓ Kommunikation, ⚠ Sofortmassnahmen, ⚠ Risikoumgang
LM Lukas Meier	Gut	79%	✓ Infrastruktur, ✓ Doku, ⚠ Führung
JF Julia Fischer	Ausgezeichnet	85%	✓ Patientenbetreuung
DK David Keller	Gut	73%	✓ Technische Skills, ⚠ Kommunikation
LZ Laura Zimmermann	Ausgezeichnet	90%	✓ Alle Bereiche
TH Tim Hofmann	Unterstützung	65%	✓ Transport, ⚠ Behandlung, ⚠ Beurteilung
NB Nina Baumann	Ausgezeichnet	81%	✓ Einsatzführung
FS Felix Schneider	Gut	76%	✓ Kooperation, ⚠ Technik

Vielen Dank und zum Abschluss...

... Zeit für Fragen und Austausch.



Mein Kontakt

LinkedIn:



mail@miriam-maibaum.de