

➔ Ton, Text und Bilder sind durch das Urheberrecht geschützt.
Die Kopie dieser Inhalte ist nicht erlaubt.

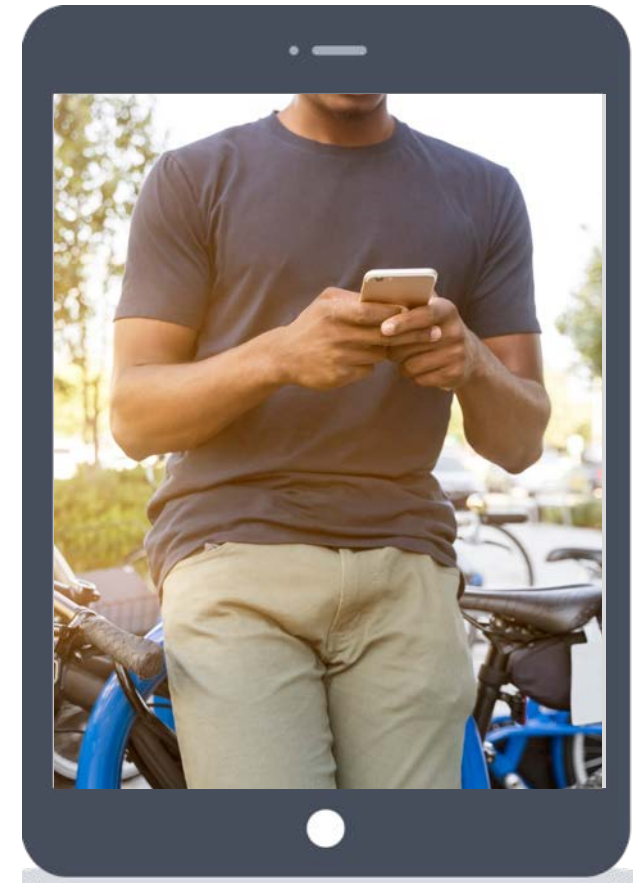
Potenziale und Herausforderungen von Künstlicher Intelligenz (KI) in Psychosomatik und Psychotherapie



Prevent Talk
Gesundheitsdepartment BS
04.11.2025
Gunther Meinlschmidt

Universitätsprofessor für Klinische Psychologie und Psychotherapie – Methoden und Verfahren, Universität Trier

Forschungsleiter und Leiter Abteilung für Digitale und Kombinierte Psychosomatik und Psychotherapie, Klinik für Psychosomatik, Universitätsspital und Universität Basel



Herzlich
Willkommen
zum „Teil II“



Übersicht



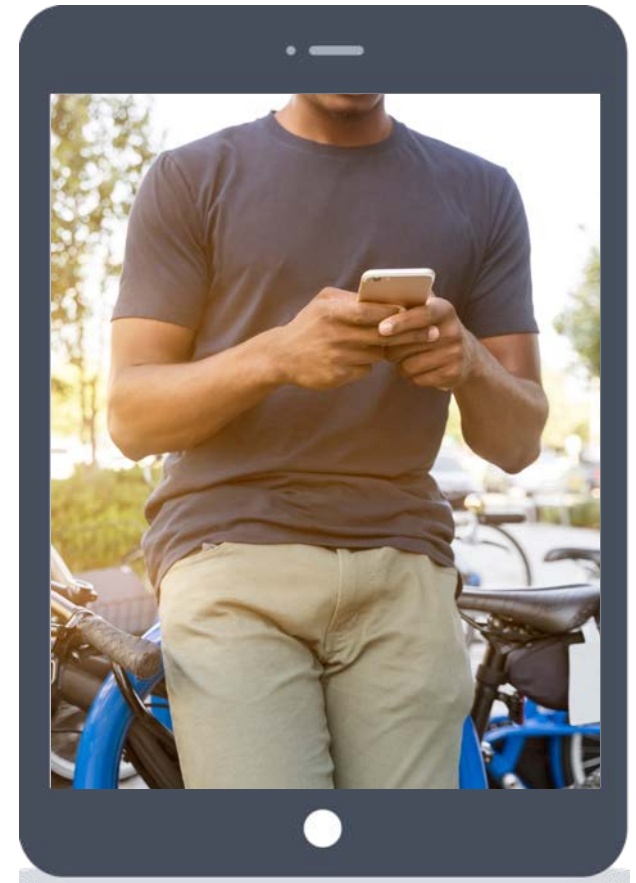
**Rückblick zum
Vortrag am TPG im Sommer**



**Neue/weitere
Entwicklungen**



Austausch & Diskussion



Was
bisher
geschah...



KIs ca. 75 jährige Geschichte



Folie 8

Transformer

Attention Is All You Need

Authors: Ashish Vaswani¹, Noam Shazeer², Niki Parmar³, Jakob Uszkoreit⁴, Llion Jones⁵, Aidan N. Gomez⁶, Łukasz Kaiser⁷, Illia Polosukhin⁸

¹Google Research, ²Google Research, ³Google Research, ⁴Google Research, ⁵Google Research, ⁶University of Toronto, ⁷Google Research, ⁸Google Research

Abstract

The dominant sequence transduction models are based on complex recurrent or convolutional neural networks that include an encoder and a decoder. The best performing models also contain the encoder and decoder through an attention mechanism. We propose a new simple network architecture, the Transformer, based solely on attention mechanisms, dispensing with sequential processing entirely. Experiments on the machine translation task show the model to be superior in quality while being more parsimonious and requiring significantly less time to train. Our model achieves 28.4 BLEU on the WMT 2014 English to German translation task, improving over the existing best results, including models by up to 2.6 BLEU. On the WMT 2016 English to German translation task, our model achieves 40.6 BLEU on the dev set and 40.1 BLEU on the test set, outperforming existing models by up to 1.6 BLEU. We also provide a detailed analysis of the Transformer model and its components.

Folie 9

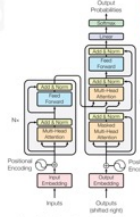


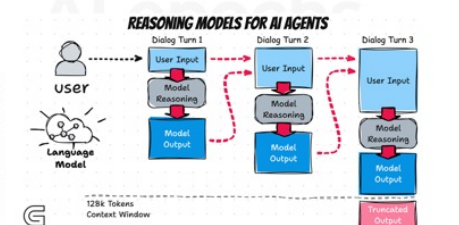
Figure 1: The Transformer model architecture.

Grosse Sprachmodelle (large language models, LLMs) → KI 3.0



Folie 10

Large Language Reasoning Models



Folie 12

Bereiche in denen generative KI / LLMs Anwendung finden könnten...

Anwendungspotenzial von KI im Bereich psychischer Gesundheit



Folie 13

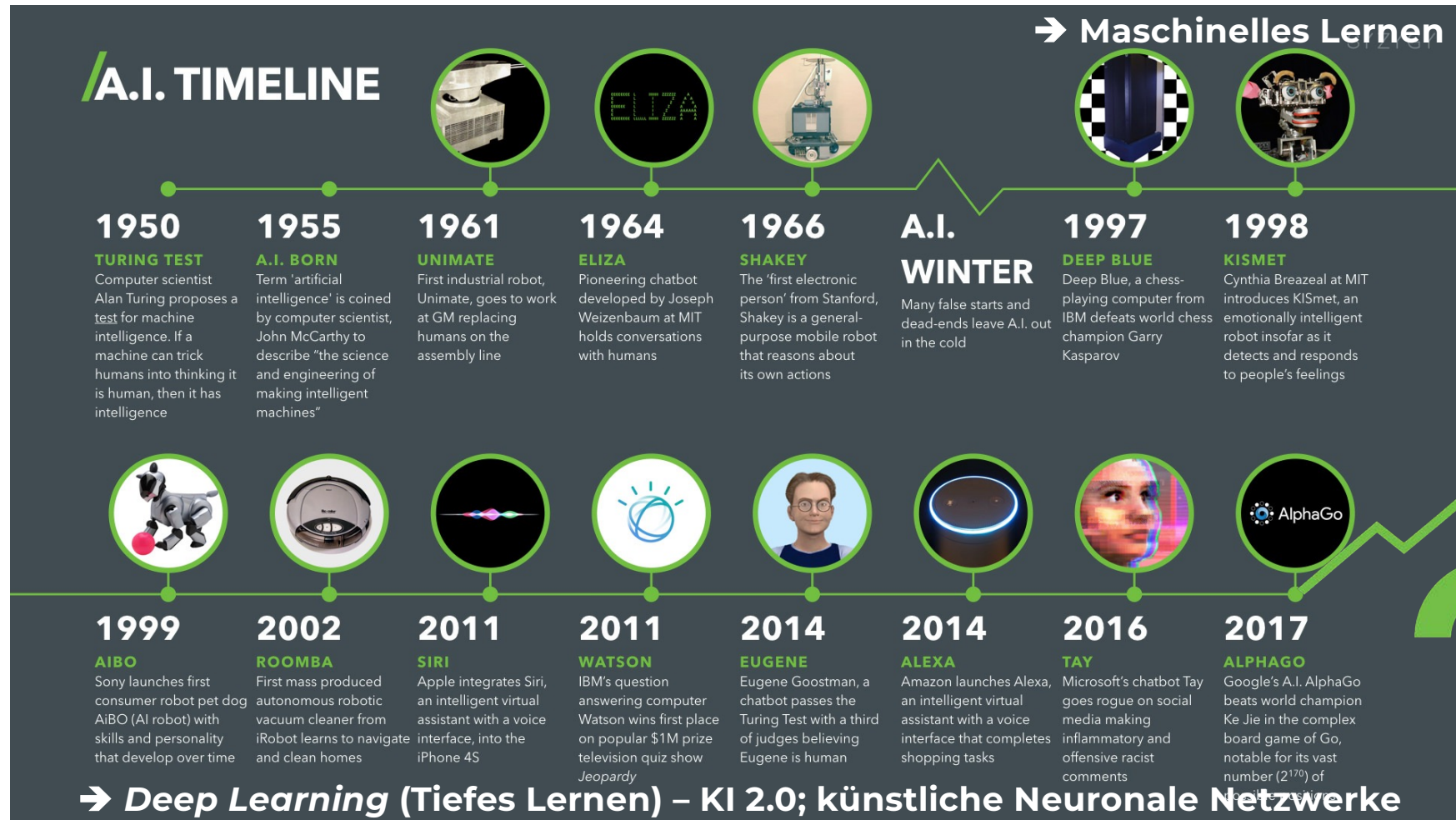
Wieviel "KI" tut der dem Feld psychische Gesundheit gut?

Segen oder Fluch(t)?



Folie 16

KIs ca. 75 jährige Geschichte



Transformer

Attention Is All You Need

Ashish Vaswani*
 Google Brain
 avaswani@google.com

Noam Shazeer*
 Google Brain
 noam@google.com

Niki Parmar*
 Google Research
 nikip@google.com

Jakob Uszkoreit*
 Google Research
 usz@google.com

Llion Jones*
 Google Research
 llion@google.com

Aidan N. Gomez* †
 University of Toronto
 aidan@cs.toronto.edu

Lukasz Kaiser*
 Google Brain
 lukaszkaizer@google.com

Illia Polosukhin* ‡
 illia.polosukhin@gmail.com

Abstract

The dominant sequence transduction models are based on complex recurrent or convolutional neural networks that include an encoder and a decoder. The best performing models also connect the encoder and decoder through an attention mechanism. We propose a new simple network architecture, the Transformer, based solely on attention mechanisms, dispensing with recurrence and convolutions entirely. Experiments on two machine translation tasks show these models to be superior in quality while being more parallelizable and requiring significantly less time to train. Our model achieves 28.4 BLEU on the WMT 2014 English-to-German translation task, improving over the existing best results, including ensembles, by over 2 BLEU. On the WMT 2014 English-to-French translation task, our model establishes a new single-model state-of-the-art BLEU score of 41.0 after training for 3.5 days on eight GPUs, a small fraction of the training costs of the best models from the literature.

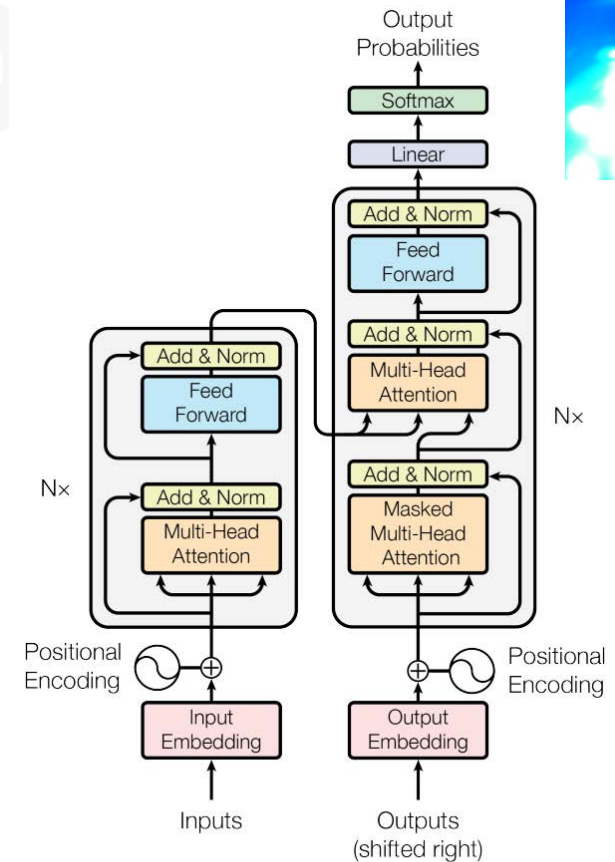
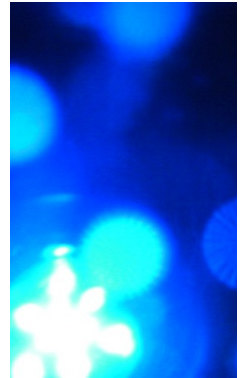


Figure 1: The Transformer - model architecture.



Grosse Sprachmodelle (*large language models, LLMs*) → KI 3.0



Emergente (inkl. generative) Fähigkeiten von LLMs

S GPT-3 13B, PaLM 8B

M GPT-3 175B, LaMDA 137B, PaLM 64B, Chinchilla 7B

L PaLM 540B, Chinchilla 70B

XL GPT-4, Gemini (est.)

Next...

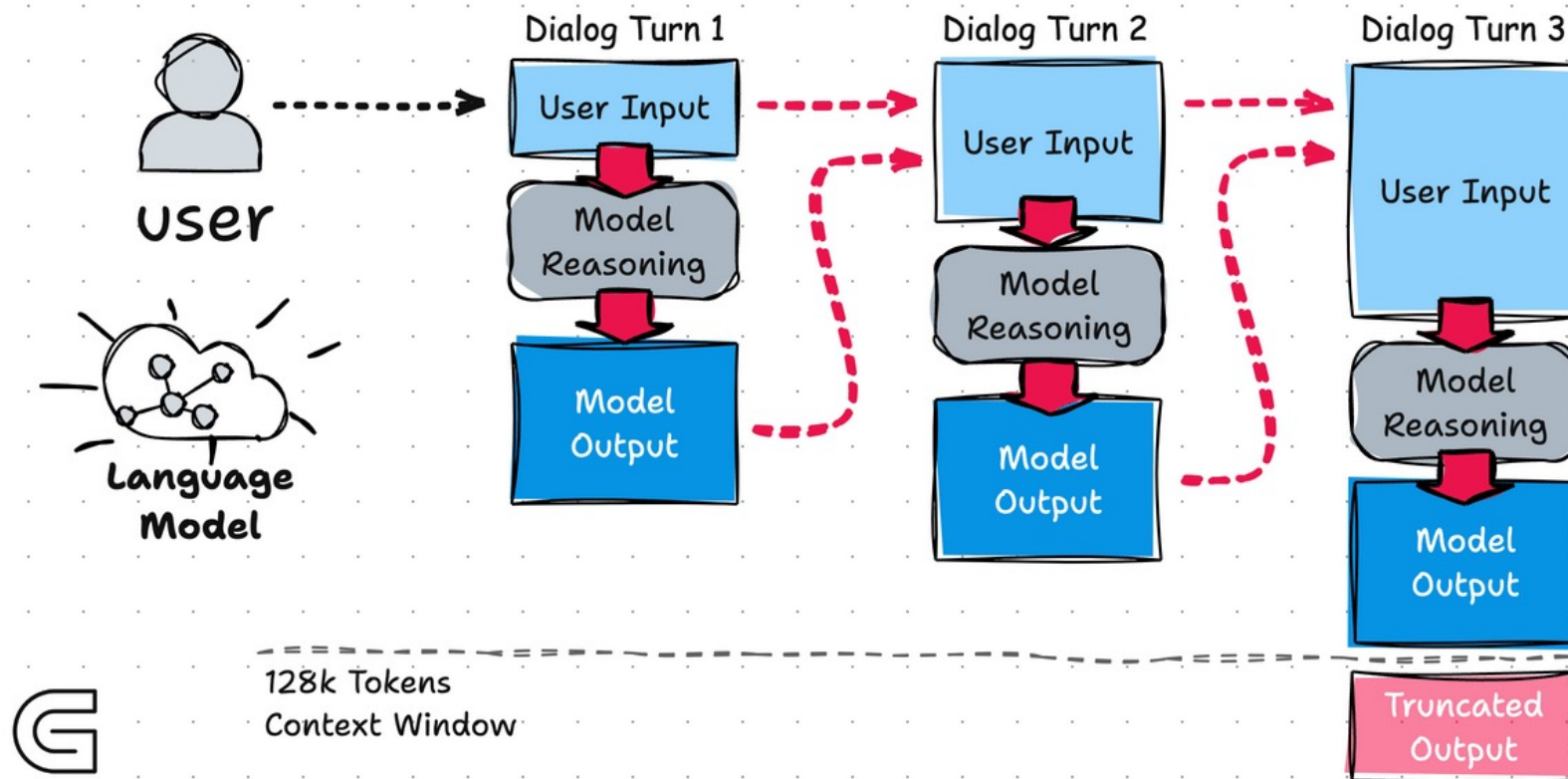
Mod.Arithmetic*	Debugging*	Comprehension*				
LinguisticsPuzzles*	EmojiMovie*	GRE-Comprehension*	MetaphorUnderstanding*	PhysicalIntuition*	LogicalDeduction*	
GeometricShapes*	Proverbs*	PhoneticAlphabet*	ElementaryMath*	CausalJudgment*	CodeLineDescription*	
College-LevelExams	Self-Critique/Reflection	AppBuilding	SpatialReasoning	AdvancedCreativity	EmbodimentOptions	
Grounding	Long-HorizonPlanning	Persuasion	AdvancedEmbodiment	Awareness	More...	

LifeArchitect.ai/models

Selected highlights only. Sources: Original papers and Dr. Jason Wei's summary: <https://www.jasonwei.net/blog/emergence-big-bench/>. Using images from FlatIcon.com, Alan D. Thompson, April 2023. <https://lifeai.net/>

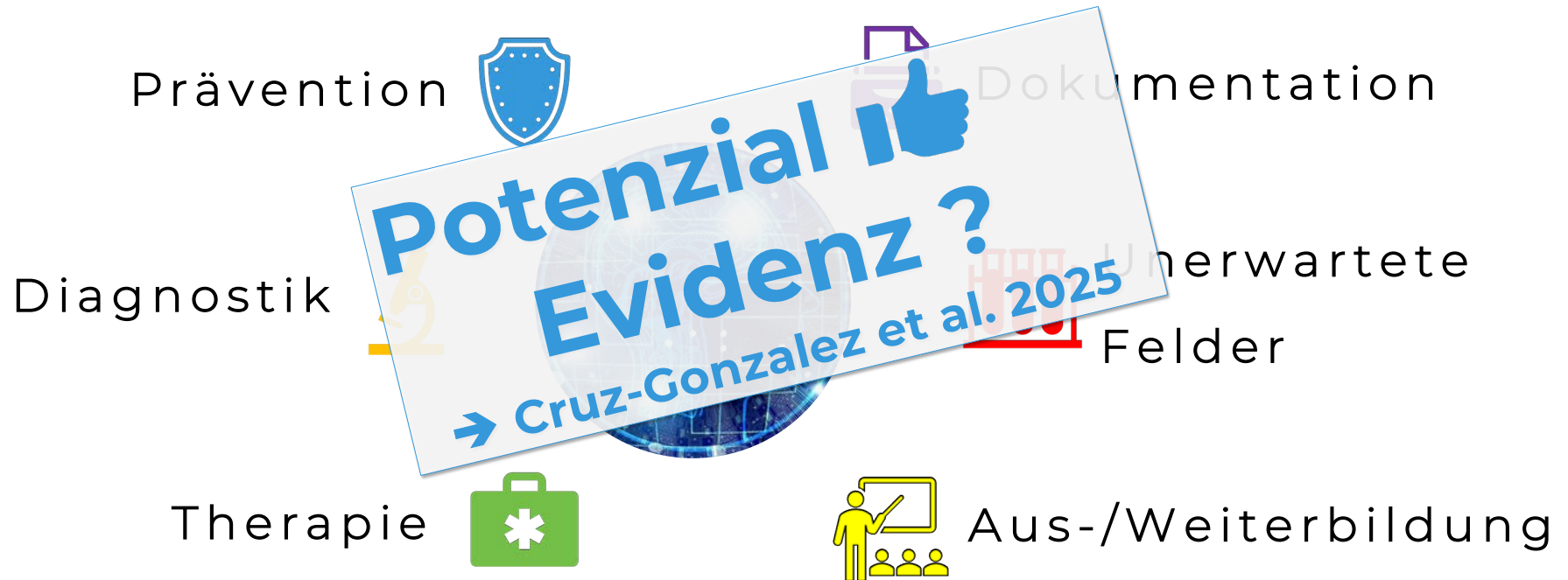
Large Language Reasoning Models

REASONING MODELS FOR AI AGENTS



Bereiche in denen generative KI / LLMs Anwendung finden könnten...

Anwendungspotenzial von KI im Bereich psychischer Gesundheit



Verantwortungsvolle KI *responsible AI*



Datenschutz und Sicherheit



Fairness und Inklusion



Robustheit und Sicherheit



Transparenz und Kontrolle



Rechenschaftspflicht und Governance

**Ethisches
*Alignment!***



Wieviel "KI" tut der dem Feld psychische Gesundheit gut?

Segen oder Fluch(t)?



Utilitaristisch

Es ist alles eine (empirische) Frage von Qualität, Wirksamkeit, Effektivität, Nebenwirkungen und Effizienz von KI (Zeit und Kosten).



Kapazität und Verfügbarkeit

In vielen Ländern der Welt sind nur wenige Fachkräfte verfügbar.

➔ Möglichkeit durch KI Patient:innen ohne Zugang zu psychischer Gesundheitsversorgung zu erreichen (weltweit).



Pluralistische Überlegungen

Manche bevorzugen möglicherweise Versorgung durch Menschen; andere möglicherweise durch KI oder eine Mischung von beidem.

➔ Auf Patient:innenwünsche eingehen.



Sicherheit, Datenschutz, Haftung

Jemand muss die Verantwortung für die Sicherheit (z. B. Schutz vor Schaden), Datenschutz, Haftung der KI übernehmen.



Humanistische Überlegungen

Zugang zu (psychischer) Gesundheitsversorgung ist grundlegendes Menschenrecht.

Wesentlicher Aspekt der Gesundheitsversorgung ist die Erbringung durch den Menschen.

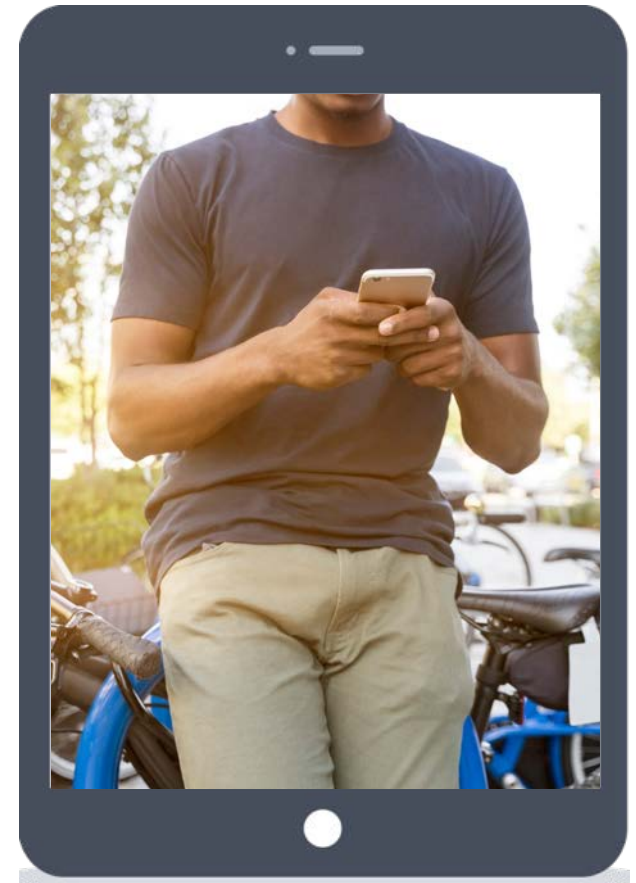
Übersicht



**Rückblick zum
Vortrag am TPG im Sommer**

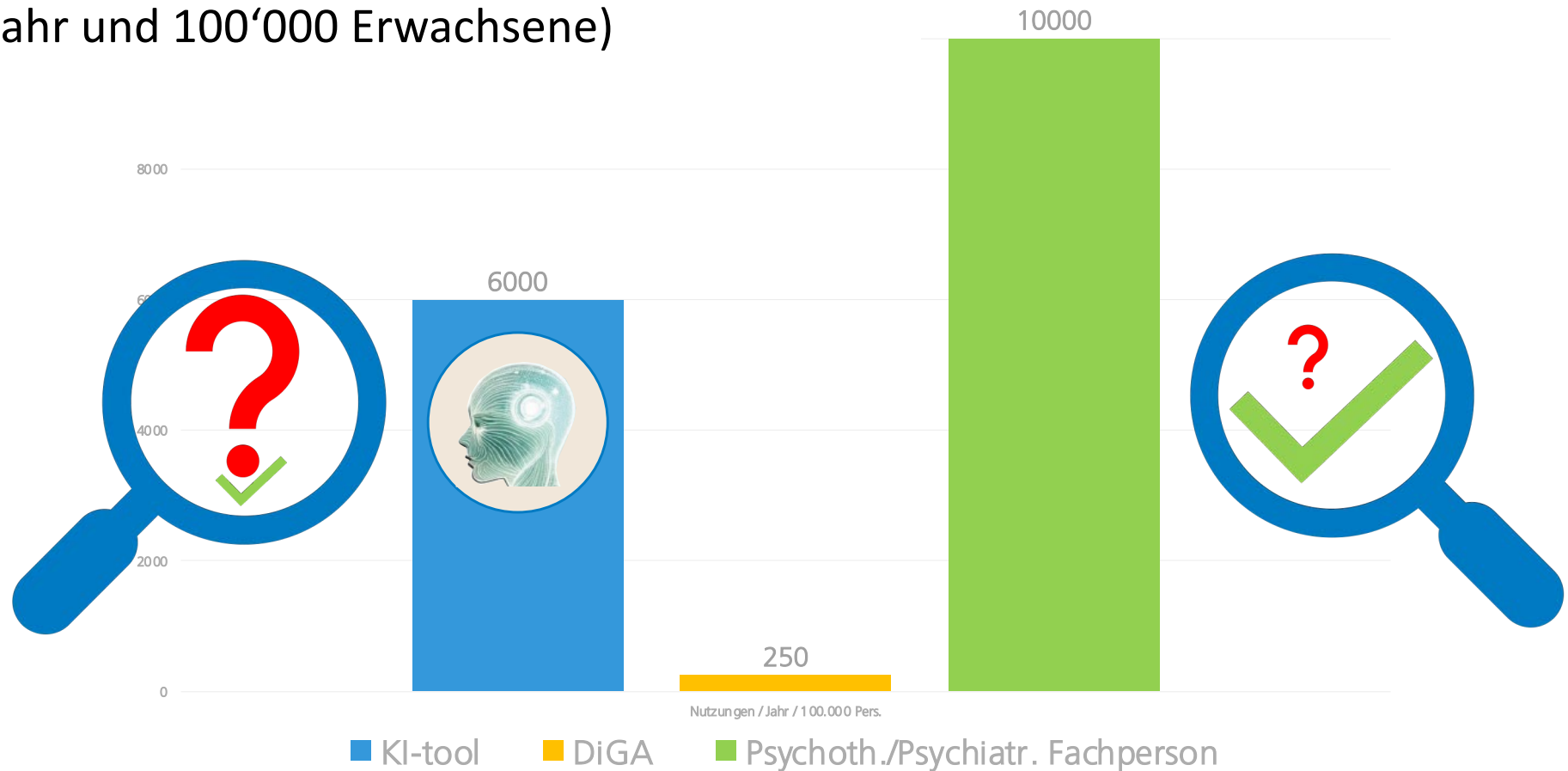


**Neue/weitere
Entwicklungen**



KI-Unterstützung bei psychischen Problemen

Schätzung: Hilfesuche bei psychischen Problemen
(pro Jahr und 100'000 Erwachsene)



The Washington Post
Democracy Dies in Darkness

Illinois bans AI therapy some states begin to sc chatbots

The state joins Nevada and Utah i
health care.

August 12, 2025

5 min Summary



Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs) e.V.
Marienstraße 30 · 10117 Berlin

Deutscher Ethikrat
Geschäftsstelle
Jägerstraße 22/23
D-10117 Berlin

Per E-Mail
kontakt@ethikrat.org



Präsident der DGPs
Prof. Dr. Stefan Schulz-Hardt
E-Mail: praesident@dgps.de

Sprecherin der DGPs-Fachgruppe
Klinische Psychologie und Psychotherapie
Prof. Dr. Tania Lincoln
tania.lincoln@uni-hamburg.de

Koordinator DGPs-Interessengruppe E-Health
Prof. Dr. Harald Baumeister
harald.baumeister@uni-ulm.de

Forbes

OpenAI Augmenting ChatGPT With An Online Network Of Human Therapists Will Skyrocket The Need For Mental Health Professionals

By [Lance Eliot](#), Contributor. © Dr. Lance B. Eliot is a world-renowned AI scienti...

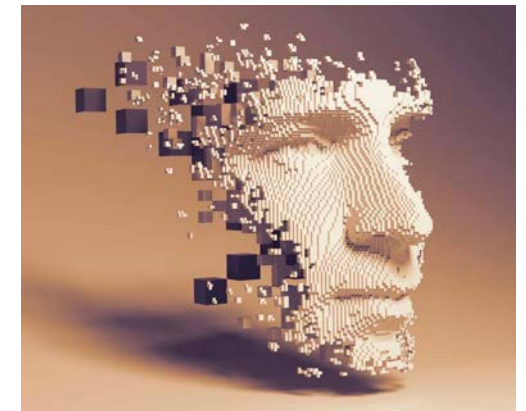
[Follow Author](#)

Published Sep 21, 2025, 03:15am EDT

[Share](#) [Save](#) [Comment](#)



KI heterogen



Mensch und Maschine –
Herausforderungen durch
Künstliche Intelligenz

STELLUNGNAHME

schen Handlungsbereiche, in de-
n Teil ärztliches bzw. anderes Ge-
s in bestimmten Kontexten und
oder sogar vollständig ersetzen,

OpenAI – neue Sicherheitsmechanismen

October 27, 2025 Safety Publication

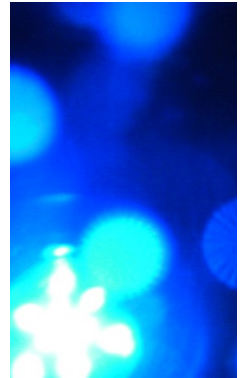
Addendum to GPT-5 System Card: Sensitive conversations

[Read the System Card ↗](#)

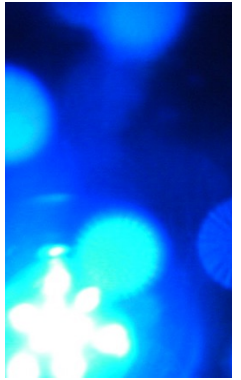
Unhealthy emotional dependence or attachment to ChatGPT



Situations where there are signs that a user may be experiencing isolated delusions, psychosis, or mania



Sicherheitsmechanismen in Aktion (I)



Woran arbeitest du?

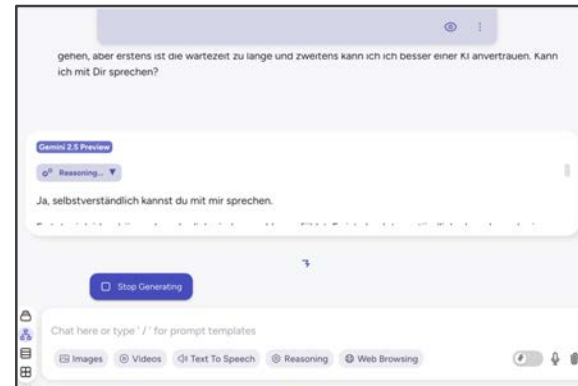
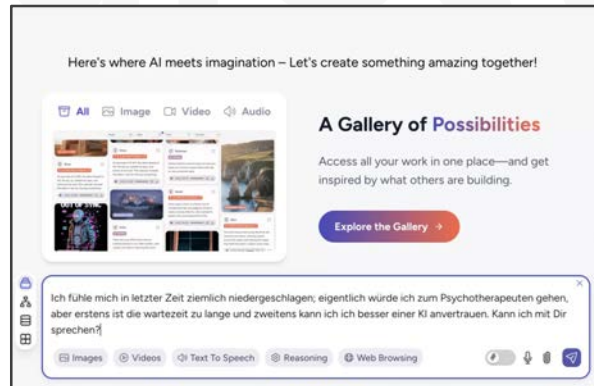
Ich fühle mich in letzter Zeit ziemlich niedergeschlagen; eigentlich würde ich zum Psychotherapeuten gehen, aber erstens ist die wartezeit zu lange und zweitens kann ich ich besser einer KI anvertrauen. Kann ich mit Dir sprechen?

+



Sicherheitsmechanismen in Aktion (II)

Chat mit Llama 3.3 (70b) lokal
Chat mit Claude Opus 4.1 (via Straico)
Chat mit Google Gemini 2.5 pro (reasoning) (via Straico)
Chat mit ChatGPT: GPT-4o (OpenAI)
Chat mit Apertus (70b) lokal



Wechselseitiges Zusammenspiel: Mensch und KI?



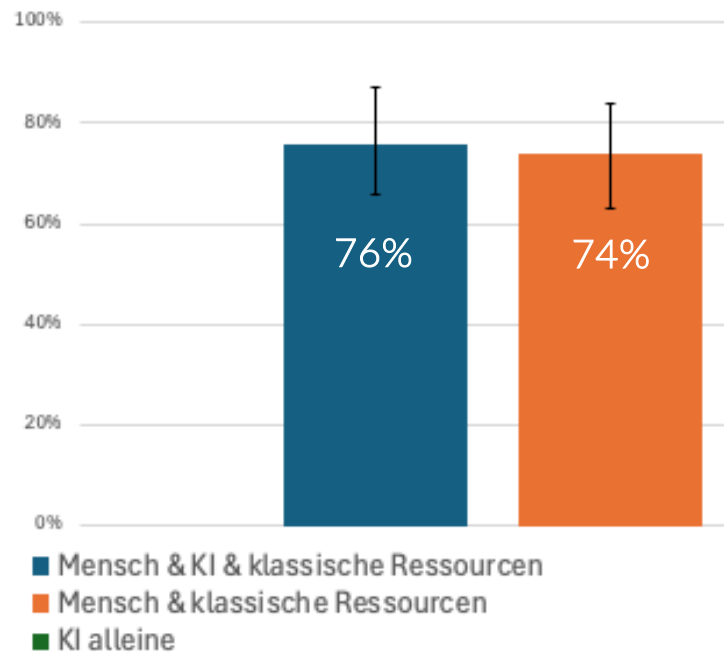
Erstellt mit DALL-E 2

Goh E, Gallo R, Hom J, et al. Large Language Model Influence on Diagnostic Reasoning: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2024;7(10):e2440969. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.40969

Blending AI + Human = "the future"?

KI und Mensch kombiniert (I)

Führt die Nutzung von grossen Sprachmodellen zu einer besseren Diagnostik (Körpermedizin)?



Blending AI + Human = “the future”?

KI und Mensch kombiniert (II)

A.I. Performance Exceeds Physician Plus A.I.?

Interpretative Task	AI Comparison	Study Design	Main Results AI vs MDs + AI	Citation
CXR	227 radiologists	CXR for 15 tasks	AI better than 2/3 radiologists w/AI	Agarwal, NBER, 2024
Mammography	14 radiologists	Cancer detection	0.94 vs 0.88	Kim HE, Lancet Digital Health, 2020
CXR	13 physicians	CXR for TB	0.79 vs 0.65	Rajpurkar P, NPJ Digital Medicine, 2020
Diagnostic accuracy	20 internists	RCT NEJM Cases	0.59 vs 0.52*	McDuff D, arXiv, 2023
Diagnostic accuracy	50 physicians	RCT GPT-4	0.90 vs 0.76	Goh E, JAMA Network Open, 2024
Management reasoning	25 physicians	GPT-o1, 5 cases	86% vs 41%^	Brodeur P, arXiv, 2024

*Top-10 accuracy; ^ median score o1 vs MDs plus GPT-4; RCT-randomized, controlled trial

Quelle: Ground Truths: “When Doctors With A.I. Are Outperformed by A.I. Alone”
Topol E & Rajpurkar, P, 2025
Ground Truths,
<https://erictopol.substack.com/p/when-doctors-with-ai-are-outperformed>

Quellen: AWS HealthScribe;
<https://aws.amazon.com/de/healthscribe/>
https://alpineai.swiss/en/solutions/dax-copilot.html?srsltid=AfmBOoqrOah_c5DW7I6vD4ZIfcQLui89K_G40nsN4L1oFXpPFNxnQVJ
<https://www.nuance.com/healthcare/dragon-ai-clinical->

Die "nahe" Zukunft

Medizinische Dokumentation «Low hanging fruit...»

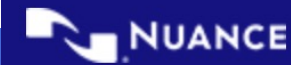


AWS HealthScribe

Automatische Erstellung klinischer Notizen aus Gesprächen zwischen Patient und Arzt mithilfe generativer KI

Automatically document care and streamline workflows with DAX Copilot

Improve clinician and patient satisfaction, operational efficiencies, and financial outcomes with DAX Copilot. This AI-powered ambient solution automatically documents patient encounters and performs clinical tasks seamlessly.



SwissGPT Health 
ALPINEAI

**Sicher. Schweizerisch.
Vertrauenswürdig.**

Warum gab es im 18. Jahrhundert noch keine Fitnessstudios?



Illustration: DALL-E 2025

Führt generative KI zu «rostendem» Gehirn? Befragung bei «*knowledge workers*» (N = 319)

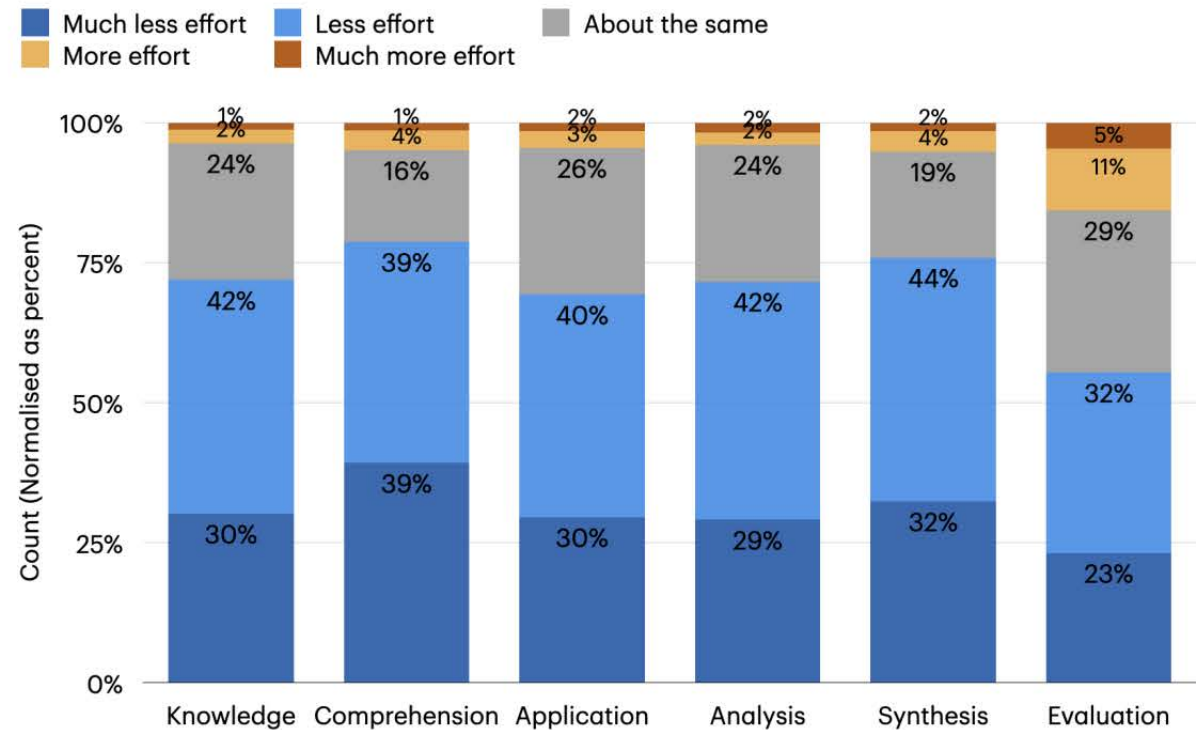


Figure 2: Distribution of perceived effort (%) in cognitive activities (based on Bloom's taxonomy) when using a GenAI tool compared to not using one.

Übersicht



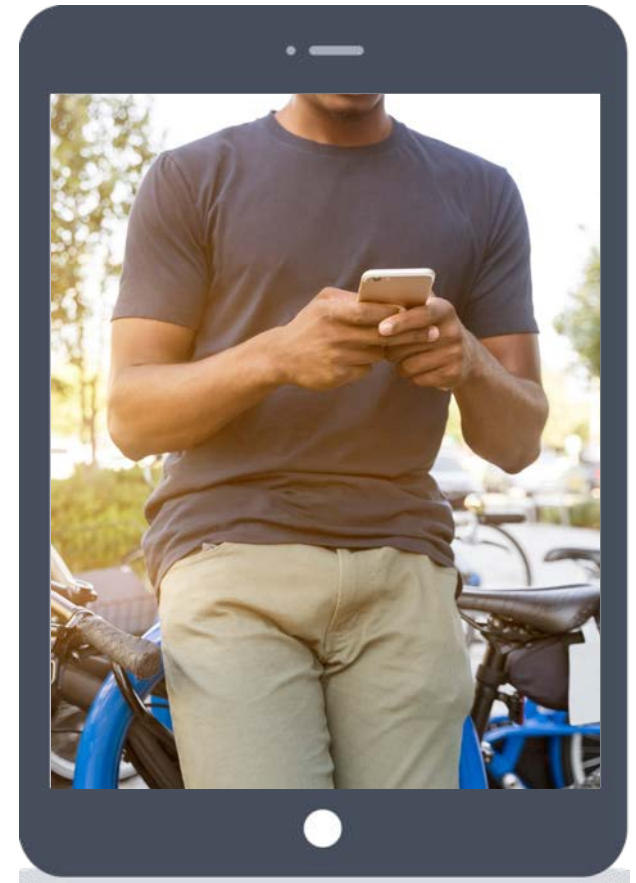
**Rückblick zum
Vortrag am TPG im Sommer**

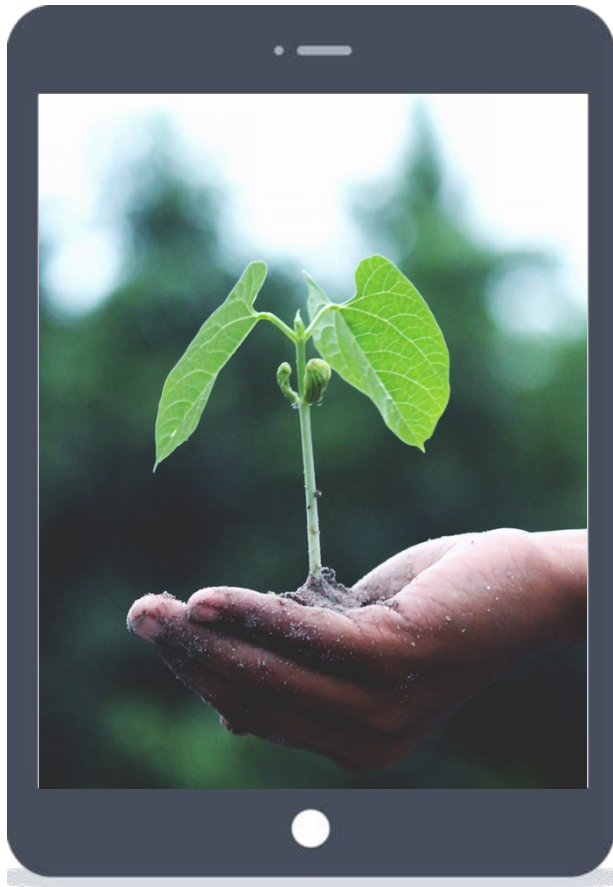


**Neue/weitere
Entwicklungen**



Austausch & Diskussion





Danksagung

Vielen Dank...

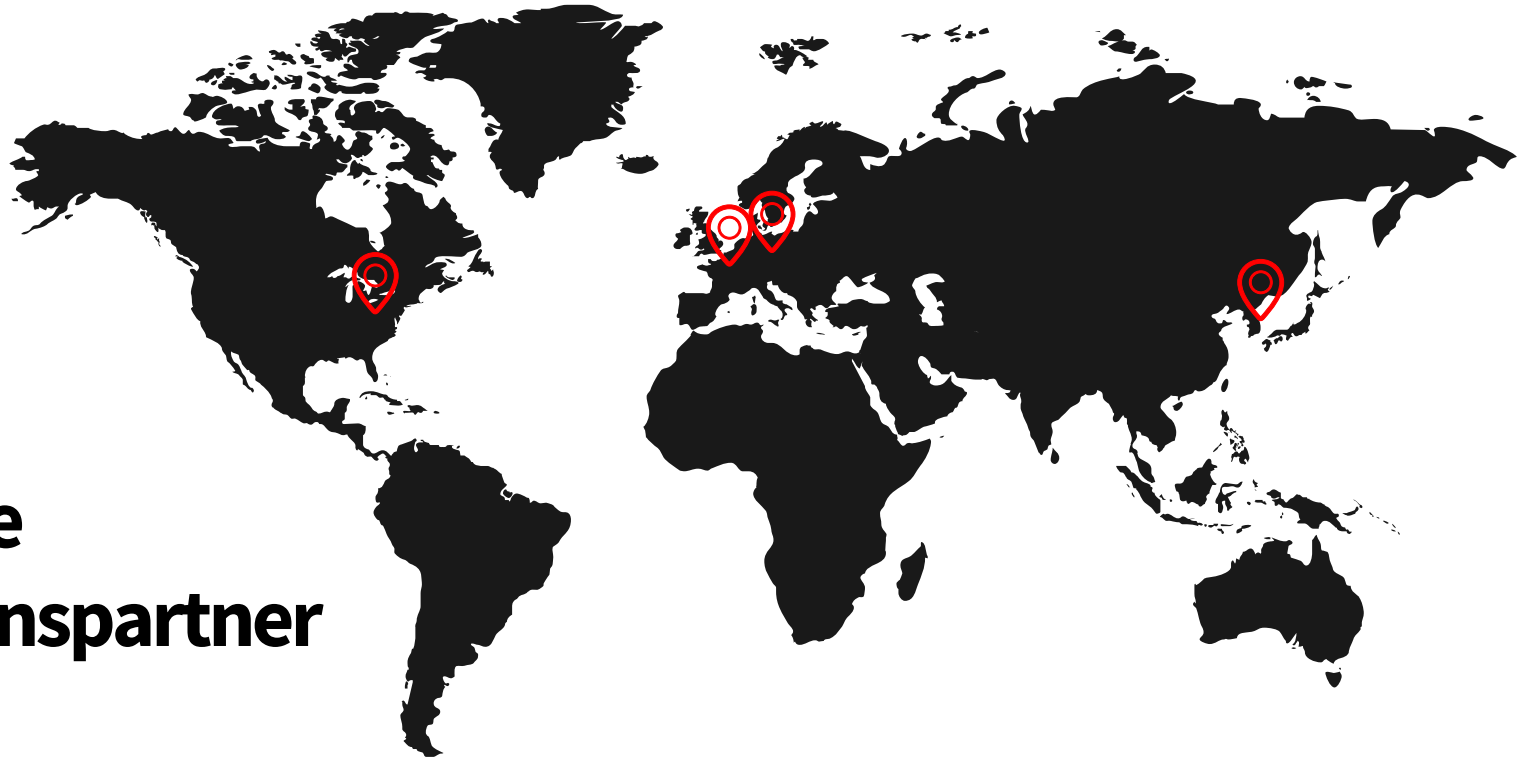
... an alle Studienteilnehmenden

... den Geldgebern

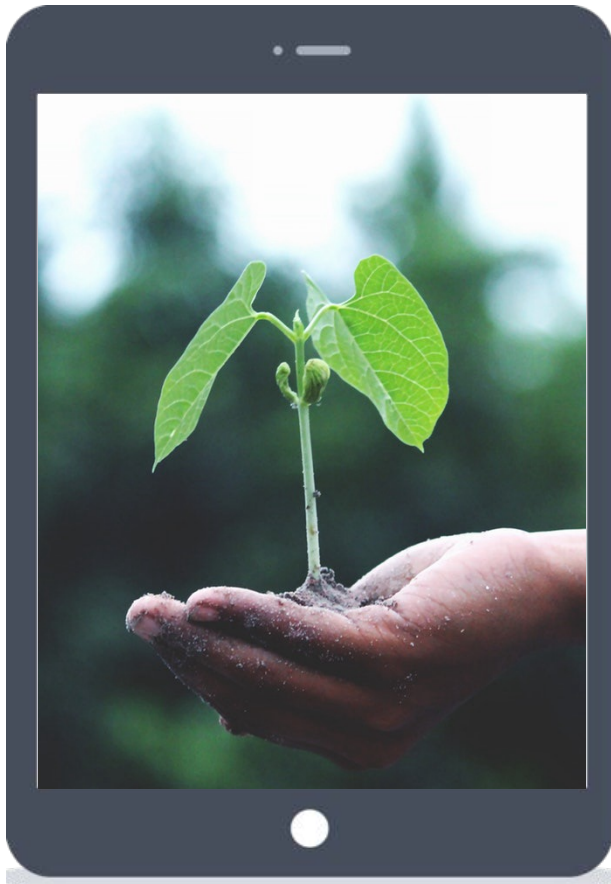
... dem Team



Dank an alle Kooperationspartner



- Angelo Belardi
- Esther Stalujanis
- Harry Ballantyne
- Iris Bánteli & Team
- Jong-Hwan Lee & team
- Julia Thomas
- Katalin Horvath
- Krisenchat Team
- Lars Kuchinke
- Marion Tegethoff
- Moritz Borrmann
- Noa Römmel
- Pieter Erasmus
- Rainer Schäfert
- Rebekka Schnepfer & Team
- Seung-Schik Yoo
- Stefanie Herta
- u.v.m.



Disclaimer

GM erhielt Fördermittel von der Stanley Thomas Johnson Stiftung & Gottfried und Julia Bangerter-Rhyner-Stiftung unter der Projekt-Nr. PC 28/17 und PC 05/18, von Gesundheitsförderung Schweiz unter Projekt-Nr. 18.191/K50001, von der Schweizerischen Herzstiftung unter der Projekt-Nr. FF21101, von der Forschungstiftung der Internationalen Psychoanalytischen Universität (IPU) Berlin unter der Projekt-Nr. 5087 und 5217, vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unter der Projekt-Nr. 100014_135328, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter Budgetposten 68606, von der Hasler-Stiftung unter Projekt-Nr. 23004, im Rahmen eines Horizon Europe-Projekts vom Schweizerischen Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) im Auftrag Nummer 22.00094 und von Wings Health im Rahmen einer Proof-of-Concept-Studie.

GM ist Mitgründer und Aktionär der Therayou AG, die im Bereich der digitalen und gemischten psychischen Gesundheitsversorgung tätig ist.

GM erhält als Autor Lizenzgebühren von Verlagen, unter anderem für ein bei Springer veröffentlichtes Buch, sowie ein Honorar von Lundbeck für Vortragstätigkeiten. Darüber hinaus erhält GM Vergütungen für psychotherapeutische Betreuung von Patient:innen, Tätigkeiten als Supervisor und Selbsterfahrungsleiter sowie für postgraduale Ausbildung von Psychotherapeut:innen und Supervisor:innen.

➔ Ton, Text und Bilder sind durch das Urheberrecht geschützt.
Die Kopie dieser Inhalte ist nicht erlaubt.

Potenziale und Herausforderungen von Künstlicher Intelligenz (KI) in Psychosomatik und Psychotherapie



Prevent Talk
Gesundheitsdepartment BS
04.11.2025
Gunther Meinlschmidt

Universitätsprofessor für Klinische Psychologie und Psychotherapie – Methoden und Verfahren, Universität Trier

Forschungsleiter und Leiter Abteilung für Digitale und Kombinierte Psychosomatik und Psychotherapie, Klinik für Psychosomatik, Universitätsspital und Universität Basel

