

Frankfurter Allgemeine

# Dossier

## Spezial

März 2025

# Künstliche Intelligenz

## Von globalen Akteuren und digitalen Agenten

Ein Mysterium  
namens Deepseek  
Seite 4

Wer wird beim  
Thema KI in  
Zukunft Vorreiter?  
Seite 10

Mein Doktor ist  
künstlich intelligent  
Seite 16

ChatGPT, mein  
Anlageberater  
Seite 20

KI made in  
Europe? Wir  
hinken (wiedermal)  
hinterher  
Seite 38

Wer nutzt wie KI?  
Eine Umfrage.  
Seite 43

4,50 Euro

[www.faz.net](http://www.faz.net)

ISBN: 978-3-89843-135-4

# Inhalt

Editorial von Alexander Armbruster .....	3
Ein Mysterium namens Deepseek.....	4
Das Jahr der KI-Agenten.....	7
Der harte Kampf um die KI-Hoheit.....	10
Smartere Screenings.....	13
Der Chatarzt .....	16
ChatGPT, mein Anlageberater .....	20
KI verwaltet Vermögen.....	23
Ich spreche jeden Tag mit ChatGPT .....	26
Wie Künstliche Intelligenz den Büroalltag erleichtert .....	29
"KI-Agenten werden den Charakter der Arbeit verändern" .....	34
Abgehängt .....	38
Regelmäßige KI-Nutzung .....	43

# Impressum

**Frankfurter Allgemeine Dossier**  
eMagazin der Frankfurter Allgemeinen Zeitung

Verantwortlich  
Carsten Knop

Redaktion und Gestaltung  
Christopher Herstell

Projektleitung  
Olivera Kipic (Leiterin Frankfurter Allgemeine Archiv und Rights Management)

Autoren  
Alexander Armbruster, Stephan Finsterbusch, Piotr Heller, Hildegard Kaulen, Maybrit Martschin, Nina Müller, Maximilian Sachse, Holger Schmidt, Heike Schmoll, Jochen Stahnke, Gustav Theile

Illustrationen  
Adobe Stock stock.adobe.com, S. 4: SidorArt – stock.adobe.com, S. 33: Vitalii – stock.adobe.com

Titelbild  
Adobe Stock stock.adobe.com

Produktion  
F.A.Z.-Research

Anschrift  
Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Pariser Straße 1, 60486 Frankfurt am Main

Geschäftsführung  
Thomas Lindner (Vorsitzender), Dr. Volker Breid

© Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Frankfurt am Main, 2025. Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigungs- und Nutzungsrechte für Inhalte des Frankfurter Allgemeine Dossiers unter [www.faz-rechte.de](http://www.faz-rechte.de).  
Kontakt: [nutzungsrechte@faz.de](mailto:nutzungsrechte@faz.de)



# Editorial

Die Künstliche Intelligenz ist in eine kritische Phase eingetreten – wieder einmal. Wie kompetent derzeit angesagte KI-Modelle mit Sprache umgehen können, wie ausführlich sie auf verschiedenste Anfragen Antworten ausformulieren und in der Lage sind, ein Fachgespräch zu führen, davon haben sich Milliarden Menschen rund um den Globus überzeugt. Doch wie geht es weiter? Hilfreich ist eine bahnbrechende Unterscheidung, die der verstorbene Wirtschaftsnobelpreisträger Daniel Kahneman einmal anstellte, und die auch die Diskussion über die Künstliche Intelligenz inspiriert: Er beschrieb zwei verschiedene Systeme, in denen Menschen denken. Als „schnelles Denken“ bezeichnete er spontane Antworten, intuitive, zeitnahe Reaktionen. Nicht immer ist das durchdacht oder korrekt – aber ohne diese Fertigkeit gelingen der Alltag und viel Zwischenmenschliches nicht. Davon grenzte Kahneman das „langsame Denken“ ab, die Fähigkeit, etwas tiefer zu durchdringen, zu analysieren, rational zu planen, zu berechnen, abzuwägen. Ohne diese Fähigkeit sind erfolgversprechende Entscheidungen kaum denkbar.



Die Entwickler großer KI-Sprachmodelle von führenden Anbietern wie Open AI, Google, Meta oder Anthropic rekonstruierten zunächst vornehmlich das „schnelle Denken“. Sie setzten auf immer weiter wachsende Datenmengen und noch mächtigere Rechner, auf einen möglichst großen Wort- und Textschatz, um Nutzern schnell sinnvolle und ausführliche Ergebnisse zu präsentieren. Besonders ausgeklügelt waren und sind diese Antworten aber nicht, denn das ist in diesen KI-Modellen so gar nicht angelegt. Inzwischen ändert sich das. KI-Fachleute konzentrieren sich zunehmend darauf, ihre KI-Modelle zu verbessern, indem sie ihnen mehr Zeit geben, sozusagen um zuerst länger nachzudenken und dann zu antworten. Sie haben Instrumente gefunden und integriert, mit denen die KI-Modelle herausfinden sollen, welcher der beste Lösungsweg ist – auch indem sie Zwischenschritte darlegen und klären, wie komplex eine ihnen gestellte Aufgabe überhaupt ist. Danach wählen sie dann aus, wie viel Aufwand sie hineinstecken. Das macht die Antworten besser und die Modelle effizienter. Und durchaus auch menschenähnlicher in einem gewissen Sinne. Der Fokus richtet sich so zunehmend auf Kahnemans „langsameres Denken“, um weiter voranzukommen.

Genau in diesem Bereich hat das chinesische Unternehmen Deepseek einen enormen Erfolg erzielt. Das ist der Grund, warum dieses bis dahin hierzulande weitgehend unbekanntes Unternehmen für Furore und neue Hoffnung sorgte. Indem die Tüftler die benannten Methoden geschickt kombinierten und vermutlich auch besser ausgewählte und aufbereitete Daten verwendeten, ist es ihnen nach eigenem Bekunden gelungen, mit älterer Hardware eine KI zu erfinden, die mit den Spitzenmodellen aus Amerika mithalten kann – für einen Bruchteil der Kosten. Das ist eine großartige Ingenieurleistung.

Damit wächst die Zuversicht, viel mehr Unternehmen, Behörden oder Universitäten als bisher könnten dank geringerer Kosten in der Lage sein, in der KI doch mitzuhalten, nicht zuletzt in Deutschland und Europa. Künftig sind vielleicht nicht immer und überall Milliardensummen für riesige Rechenzentren und moderne Hochleistungschips aus dem Hause Nvidia nötig, die speziell auf die Mathematikanforderungen der KI zugeschnitten sind. Gerade deutsche Fachleute propagieren, dass der Weg zum künstlichen Gehirn nicht über immer mehr Daten, Rechenleistung und Modellgröße führen müsse, sondern noch ganz andere Ansätze erforderlich seien. Sie versuchen, auf dem Lernen basierende KI-Systeme mit solchen zu verschmelzen, die auf Logik und fest einprogrammiertem Wissen fußen. Sie wollen den ganzen Kahneman in die Künstliche Intelligenz einbringen, das schnelle Denken und das langsame Denken.

Alexander Armbruster  
Verantwortlicher Redakteur für Wirtschaft Online

# Ein Mysterium namens Deepseek



Frankfurter Allgemeine Zeitung, 08.02.2025

Das chinesische Start-up hat Grundsätze der KI-Revolution infrage gestellt. Deepseek selbst aber schweigt stoisch, das Misstrauen nimmt zu. Die F.A.Z. hat vor den Deepseek-Büros in China nach Antworten gesucht.

*Von Jochen Stahnke, Peking, und Gustav Theile, Hangzhou*

Ich war geschockt, als ich die Berichte überall gesehen habe", sagt die Mitarbeiterin der Bankfiliale. Wer hätte denn gedacht, dass dieses Start-up dort nebenan im Büroturm die Welt verändern würde? High-Flyer, der Fonds, der hinter dem chinesischen KI-Start-up Deepseek steht, ist einer ihrer Kunden und ziemlich sicher ihr berühmtester. Sie kennt einen der Eigentümer des Fonds, einen Uni-Kommilitonen von Liang Wenfeng, dem Deepseek-Gründer. Die Bankerin spricht mit viel Ehrfurcht von dem Hochfrequenzhandel, mit dem High-Flyer sein Geld verdient. Das Team sei bescheiden, aber technisch enorm gut, meint sie.

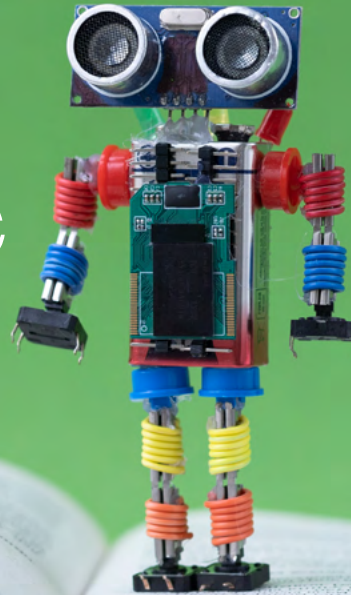
Vor dem unscheinbaren Bürokomplex in Hangzhou, in dem Deepseek seine Zentrale hat, spielen sich in diesen Tagen kuriose Szenen ab. Menschen aus ganz China pilgern hierhin, um die Leute zu sehen, die das globale KI-Rennen aufmischen. Die KI des Unternehmens, so sagen es auch un-

abhängige Fachleute, ist ähnlich gut wie die des US-Marktführers Open AI. Sie soll in der Entwicklung und im Betrieb aber nur einen Bruchteil kosten und damit viel Energie und Rechenkapazität sparen.

Eine Chance, die Deepseek-Macher im 12. Stock aus der Nähe zu betrachten, gibt es nicht, als die F.A.Z. in dieser Woche vorbeischaut. Wer es zu offensiv versucht, wird danach von Sicherheitsleuten verfolgt, bis er das Gelände wieder verlässt. Schilder von Deepseek oder High-Flyer finden sich nirgends. Im Eingangsbereich des Büroturms steht noch ein Weihnachtsbaum, daneben hängt die knallrote Deko für das chinesische Neujahrsfest und das Jahr der Schlange. Einmal steht dort "Sanke" statt "Snake".

Im Erdgeschoss haben sie einen eigenen Raum eingerichtet, der nur dafür da ist, die Journalisten abzuwimmeln. Tag für Tag komme eine Handvoll Journalisten vorbei,

# Regelmäßige KI-Nutzung



## Schülerbefragung in sieben europäischen Ländern.

Von Heike Schmoll

**R**und 74 Prozent der jungen Erwachsenen in Europa sehen in der Künstlichen Intelligenz (KI) eine entscheidende Fähigkeit für ihre berufliche Zukunft. Zwei Drittel halten den Zugang zu KI auch für wesentlich für ihren schulischen Erfolg. Das geht aus einer Befragung des Meinungsforschungsinstituts Ipsos im Auftrag der Vodafone-Stiftung hervor. Im vergangenen Herbst wurden jeweils 1000 Schüler im Alter von zwölf bis 17 Jahren in Deutschland, im Vereinigten Königreich, in Griechenland, Portugal, Rumänien, Spanien und in der Türkei online befragt.

Die meisten lernen den Umgang mit KI von ihren Mitschülern (65 Prozent), gefolgt von Eltern (60 Prozent) und Lehrern (50 Prozent). Rund 46 Prozent der befragten Schüler fühlten sich durch ihre Schule ausreichend zur Nutzung von KI vorbereitet, 44 Prozent halten ihre Lehrer für kompetent im Umgang damit.

In allen Ländern nutzen die Schüler KI-gestützte Tools für Recherche, Erklärungen

und Zusammenfassungen - also im Grunde als intelligente Suchmaschinen. Um die Potentiale generativer KI für kreative Problemlösungen und selbst gesteuertes Lernen wirklich zu heben, müsse noch einiges geschehen, sagte der Geschäftsführer der Stiftung, Matthias Graf von Kielmansegg. Lehrer und Schüler sollten gemeinsam auf Entdeckungsreise gehen und Ergebnisse kritisch reflektieren. Ein Warten auf wissenschaftlich evaluierte didaktische Konzepte komme in dieser dynamischen Entwicklung "hoffnungslos zu spät".

Länderübergreifend nutzten 56 Prozent der Schüler KI, um Informationen abzurufen, 45 Prozent, um sich Begriffe und Konzepte erklären zu lassen, und 31 Prozent zur Bereitstellung vollständiger Lösungen für Aufgaben. Das gelte auch für die deutschen Schüler. Etwas mehr als die Hälfte der Schüler will herausfinden, wie KI die eigenen Schulleistungen verbessern kann, 37 Prozent wollen lernen, wie KI bei der Bewältigung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Probleme hel-

fen könnte. Unkritisch sehen die Schüler die Folgen der KI-Nutzung nicht. 49 Prozent befürchten, dass KI Ungleichheiten im schulischen Erfolg verstärken könnte, 34 Prozent haben Angst, weniger Möglichkeiten als ihre Mitschüler zu haben, um die Vorteile der KI in ihrer Ausbildung zu nutzen. 27 Prozent fühlen sich im Vergleich zu ihren Mitschülern im Umgang mit Künstlicher Intelligenz schon abgehängt. 48 Prozent machen sich Sorgen über Mobbing durch den Missbrauch von Deepfakes. Deutsche Schüler zeigten im Vergleich zu den übrigen Befragten weniger Interesse daran, etwas über Gefahren und Vorteile von KI zu erfahren oder ihre Fähigkeiten beim Prompting zu verbessern. Ein Prompt ist ein Anweisungssignal oder eine Eingabe, die an ein KI-System gerichtet ist, um eine bestimmte Antwort oder Aktion zu initiieren.

Joakim Reiter, Chief External und Corporate Affairs Officer der Vodafone- Gruppe und Trustee der Stiftung, sagte: "Die Ergebnisse unserer Studie zeigen, dass sich eine Kluft bei KI-Kompetenzen auftut, die zu weiteren Ungleichheiten bei den digitalen Zukunftskompetenzen beitragen

könnte, vor allem für Kinder aus benachteiligten Verhältnissen." Wenn Europa das volle Potential der KI ausschöpfen wolle, müssten Bildungssektor und Politik sicherstellen, dass die neue Technologie Teil der Lehrpläne aller Kinder sei, unabhängig von ihrem soziodemographischen Hintergrund oder wo sie lebten. Schüler aus einkommensstarken Haushalten sind vertrauter mit der Benutzung von KI. Sie weisen meist auch die besseren Lesefähigkeiten auf. Es müsste deshalb dafür gesorgt werden, dass alle Kinder nach dem Abschluss der Primarstufe sicher lesen können. Nur wer sicher lesen und mit Texten umgehen kann, wird die Möglichkeiten und Grenzen der KI erkennen können. In Deutschland ist die Nutzung der Künstlichen Intelligenz an Schulen teilweise geregelt, 36 Prozent der befragten Teilnehmer berichten von schulweiten Regelungen, 30 Prozent von Vorschriften durch einzelne Lehrer.

Alle Rechte vorbehalten © Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Frankfurt am Main. Vervielfältigungs- und Nutzungsrechte für F.A.Z.-Inhalte erwerben Sie auf [www.faz-rechte.de](http://www.faz-rechte.de).





Entdecken Sie  
das F.A.Z. Archiv –  
auch mobil.

# Erfolg entsteht durch Wissen.

Ob im Beruf, in der Politik oder im Leben: Erfolgreiche Entscheidungen basieren auf verlässlichen Informationen, Erfahrungen und Bewertungen. Diese finden Sie jederzeit online und mobil im F.A.Z.-Archiv. Die Artikel kaufen Sie einzeln, im vorteilhaften Artikelpaket oder Sie registrieren sich für ein günstiges Archiv-Abonnement — so wie Sie es brauchen.

Jetzt mehr erfahren auf [www.faz-archiv.de](http://www.faz-archiv.de)

