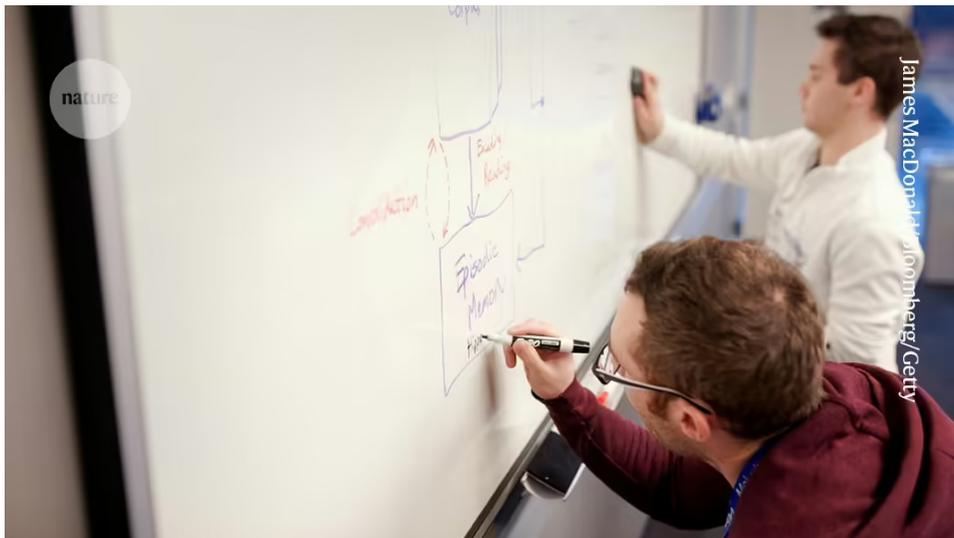




Wissenschaftliche Arbeiten mit KI-Verweisen erhalten mehr Zitationen

Studien zeigen, dass wissenschaftliche Arbeiten mit KI-Erwähnungen in ihren Titeln mehr Zitationen erhalten und mögliche Ungleichheiten verstärken.



Studien mit Titeln oder Abstracts, die bestimmte **Methoden der künstlichen Intelligenz (KI)** erwähnen, gehören mit größerer Wahrscheinlichkeit zu den 5 % am häufigsten zitierten Arbeiten in ihrem Fachgebiet als solche, die diese Techniken nicht referenzieren. Diese Arbeiten erhalten zudem mehr **Zitationen** aus anderen Fachbereichen als Studien, die keine KI-Begriffe verwenden.

Doch dieser „Zitationsschub“ wird nicht gleichmäßig von allen Autoren wahrgenommen. Die Analyse zeigt ebenfalls, dass Forscher aus **Gruppen, die historisch in der Wissenschaft unterrepräsentiert sind**, nicht denselben Zitationszuwachs erhalten wie ihre Kollegen, wenn sie KI-Tools in ihrer Arbeit einsetzen – was darauf hindeutet, dass KI bestehende

Ungleichheiten verschärfen könnte.

Die Erkenntnisse stammen aus einer Studie, die darauf abzielt, die Nutzung und den potenziellen Nutzen von KI in der wissenschaftlichen Forschung zu quantifizieren. Der letzte Bericht in Nature Human Behaviour wirft jedoch auch Bedenken auf. Wissenschaftler könnten dazu verleitet werden, KI ausschließlich als Mittel zur Steigerung ihrer Zitationen zu nutzen – unabhängig davon, ob die KI-Tools die Qualität der Arbeiten tatsächlich verbessern, erklärt Lisa Messeri, eine Anthropologin für Wissenschaft und Technologie an der Yale University in New Haven, Connecticut. „Wir möchten sicherstellen, dass wir bei der [Investition] in KI nicht andere Ansätze vernachlässigen“, sagt sie.

Die Studie liefert auch eine dringend benötigte Quantifizierung, wie **KI die wissenschaftliche Forschung verändert**, sagt Dashun Wang, Mitautor der Studie und Forscher für die Wissenschaft der Wissenschaft an der Northwestern University in Evanston, Illinois. „Jetzt haben wir endlich systematische Daten“, so Wang, die für die Bekämpfung von Disparitäten im Zusammenhang mit der Nutzung von KI in der Wissenschaft von entscheidender Bedeutung sein werden.

Verfolgung des Anstiegs von KI

Um das Engagement der Wissenschaftler für KI zu messen, identifizierten die Autoren KI-bezogene Begriffe – wie ‚Maschinenlernen‘ und ‚tiefe neuronale Netze‘ – in den Abstracts und Titeln von fast 75 Millionen Veröffentlichungen, die von 1960 bis 2019 in 19 Disziplinen veröffentlicht wurden. Wang räumt ein, dass die Studie aufgrund des Stichtags aktuelle Entwicklungen in der KI, einschließlich des Aufstiegs großer Sprachmodelle wie **ChatGPT, die bereits die Art und Weise verändern, wie einige Forscher Wissenschaft betreiben**, nicht vollständig erfassen kann.

Laut der Studie haben Wissenschaftler in allen 19 Disziplinen in

den letzten zwei Jahrzehnten ihre Nutzung von KI-Tools erhöht (siehe ‚Nutzung von KI steigt an‘). Es gibt jedoch erhebliche Unterschiede: Informatik, Mathematik und Ingenieurwesen zeigen die höchsten Werte bei der KI-Nutzung, während Geschichte, Kunst und Politikwissenschaft die niedrigsten aufweisen. Die Raten für Geologie, Physik, Chemie und Biologie liegen dazwischen.

Um **die potenziellen Vorteile von KI** für jede Disziplin zu schätzen, identifizierten die Autoren zuerst forschungsbezogene Aufgaben, die KI ausführen kann. Anschließend verfolgten sie den Anstieg dieser Fähigkeiten im Laufe der Zeit, indem sie bestimmte Verb-Nomen-Paare, wie ‚Daten analysieren‘ und ‚Bild generieren‘, in Publikationen über KI zwischen 1960 und 2019 nachverfolgten. Indem sie untersuchten, wie stark diese Begriffe in KI-bezogenen Veröffentlichungen im Vergleich zu den grundlegenden Aufgaben eines bestimmten Forschungsfeldes im Laufe der Zeit überlappten, konnten die Forscher bewerten, ob die Fähigkeiten der KI die sich entwickelnden Bedürfnisse dieses Fachgebiets erfüllen könnten.

Ein weiteres Mal waren Informatik, Mathematik und Ingenieurwesen mit den höchsten potenziellen Vorteilen assoziiert, während Geschichte, Kunst und Politikwissenschaft die niedrigsten aufwiesen.

Marinka Zitnik, Spezialistin für biomedizinische Informatik an der Harvard Medical School in Boston, Massachusetts, erklärt, dass der Ansatz der Studie interessant ist, da er eine systematische Analyse über mehrere wissenschaftliche Disziplinen hinweg erlaubt. Allerdings hat er auch Einschränkungen. „Da die Autoren eine sehr breite, systematische Studie durchführen wollten, konnten sie nicht unbedingt ins Detail gehen und die speziellen Gründe für das Auftreten eines bestimmten Verbs oder Nomens in einer Arbeit komplett verstehen“, sagt sie. Allein weil bestimmte Verben und Nomen in einer Arbeit gemeinsam auftreten, bedeutet das nicht, dass, wenn KI die beschriebene Aufgabe ausführen kann, dies auch

notwendigerweise nützlich für dieses Feld ist, merkt sie an.

1. Gao, J. & Wang, D. Nature Hum. Behav.
<https://doi.org/10.1038/s41562-024-02020-5> (2024).

Artikel

Google Scholar

Referenzen herunterladen

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki