02.10.2026

Transkript

„Künstliche Intelligenz: Bedrohung und Chance für das wissenschaftliche Publikationswesen?"

Expertinnen und Experten auf dem Podium

- **Dr. Ilia Kuznetsov**
  Gastprofessor für Informatik, Technische Universität Graz, Österreich
- **Prof. Dr. Martin Reinhart**
  Professor für Wissenschaftsforschung und Evaluationsforschung, und geschäftsführender Direktor des Robert K. Merton Zentrum für Wissenschaftsforschung, Humboldt-Universität zu Berlin
- **Dr. Bernd Pulverer**
  Leiter wissenschaftliches Publishing, EMBO – European Molecular Biology Organization, und Chief Editor The EMBO Journal, Heidelberg
- **Samantha Hofmann**
  Redakteurin für Digitales und Technologie, Science Media Center Germany
  und Moderatorin dieser Veranstaltung

Mitschnitt

- Einen Audio- und Videomitschnitt finden Sie unter:
  https://sciencemediacenter.de/angebote/kuenstliche-intelligenz-bedrohung-und-chance-fuer-das-wissenschaftliche-publikationswesen-26248

Transkript

Moderatorin [00:00:00]

Herzlich willkommen, liebe Journalistinnen und Journalisten, hier zum Press Briefing des Science Media Centers zu künstlicher Intelligenz und wissenschaftlichem Publizieren. Mein Name ist Samantha Hofmann, ich bin Redakteurin für Digitales und Technologie beim Science Media Center und wie Sie sehen, sind mit mir hier heute drei Experten zum Thema. Bevor ich Sie vorstelle, noch ein paar organisatorische Sachen. Liebe Journalistinnen und Journalisten, Ihre Fragen stellen Sie bitte über das F von Zoom. Ein Kollege von mir sammelt die im Hintergrund und ich stell sie dann hier im Gespräch an unsere Experten. Nutzen Sie bitte ausschließlich das F für Ihre Fragen und nicht den Zoom-Chat. Das macht es einfach für uns sehr viel übersichtlicher. Außerdem gibt es in dem Tool die Möglichkeit, Fragen, die eine andere Person gestellt hat, mit einem Daumen nach oben zu kommentieren. Machen Sie das gerne. So können wir sehen, welche Fragen Sie für besonders relevant halten. Und falls wir nicht dazu kommen, alle Fragen zu stellen, können wir dann priorisieren, was eben die Themen sind, die Sie besonders interessieren. Wir zeichnen dieses Meeting auf. Das bedeutet für Sie, Sie müssen nichts mitschneiden. Am Ende des Meetings stellen wir so schnell wie möglich die Audio-, die Videodatei und das Transkript zur Verfügung. Das können Sie alles gerne für Ihre Berichterstattung nutzen. Jetzt zum Thema: KI und wissenschaftliches Publizieren. Generative KI hat das Potenzial, bestehende Abläufe enorm zu beschleunigen. Im wissenschaftlichen Publikationsprozess reicht das von der Erstellung der Forschungsarbeit bis zu deren Evaluation und Publikation. Diese Beschleunigung kann bestehende Probleme verstärken, zum Beispiel unseriöse Praktiken von Forschenden oder Journals oder auch den steigenden Konkurrenzdruck aufgrund eines wachsenden Marktes. Sie kann bei diesen Problemen aber auch helfen. Wie steht es also aktuell um das wissenschaftliche Publikationswesen? Das möchten wir heute mit drei Experten besprechen und es soll explizit um generative KI gehen, also um das, was wir herkömmlich als große Sprachmodelle bezeichnen würden, was aber mittlerweile ja sehr viel mehr kann als einfach nur Sprache verarbeiten. Um diese Fragen zu klären, sind heute eben die drei Experten mit mir hier. Ich stelle sie ganz kurz vor. Als Erstes Ilia Kuznetsov. Er ist seit gestern Gastprofessor für Informatik an der TU Graz, war vorher in Darmstadt und er beschäftigt sich mit Herausforderungen und Qualität des Peer Reviews, vor allem eben mit Blick auf künstliche Intelligenz und wie man das Ganze evaluieren kann. An zweiter Stelle ist Bernd Pulverer. Er ist Leiter des wissenschaftlichen Publizierens bei EMBO. EMBO ist eine Organisation, die sich mit Forschung zu Lebenswissenschaften beschäftigt und fünf Open-Access-Zeitschriften herausgibt. Er gewährt uns einen Einblick in die Praxis wissenschaftlicher Verlage. Die Runde schließt ab Martin Reinhart, Professor für Wissenschafts- und Evaluationsforschung und Direktor des Robert K. Merton Zentrums für Wissenschaftsforschung an der HU Berlin. Er beschäftigt sich mit Fragen dazu, wie Bewertung von Forschung gelingt und er kann uns auch etwas zur Veränderung des wissenschaftlichen Publikationswesens unter verschiedenen äußeren Einflüssen sagen. Danke, dass Sie sich die Zeit für uns nehmen. Ich glaub, das wird ein sehr interessanter Austausch und den möchte ich auch direkt beginnen, und zwar mit Eingangsfragen, die ich für Sie vorbereitet habe. Da würde ich gerne mit Herrn Pulverer starten, und zwar der Frage: Mit Ihrer Sicht als Herausgeber, vor welchen Herausforderungen stehen wissenschaftliche Verlage aktuell?

Bernd Pulverer [00:03:16]

Danke für die Frage und danke für Ihr Interesse zu diesem sehr interessanten Zeitpunkt. Es ist wirklich eine Zeitenwende, glaube ich, und der richtige Zeitpunkt, das zu besprechen. Unserer Meinung nach hat inzwischen generative KI enormen Einfluss auf alle Sphären des wissenschaftlichen Prozesses. Das werden wir natürlich noch weiter besprechen, aber es reicht von unterstützenden Werkzeugen [zur Redigierung oder Übersetzung], über höhere Funktionen

wie die Prozessierung und Analyse von Daten passiert und jetzt sind wir in einem Zeitalter angekommen, in dem generative KIs praktisch als Co-Forscher fungieren. Angefangen mit komplexen Datensätzen, wo Muster erkannt werden, die Menschen gar nicht mehr selbst erkennen können, aber auch Hypothesengeneration zur Evaluierung von Forschungsarbeiten. Da wird Herr Kuznetsov noch weiter drüber sprechen. Dieser Umbruch reflektiert sich auch im Publikationswesen sehr stark und daher ist es sinnvoll, vielleicht kurz auf den Status quo einzugehen: die Pressure Points, die wir im Moment sehen. Die Funktion von wissenschaftlichem Publizieren ist weiterhin der breite Zugang zu verlässlichen, gut dokumentierten Forschungsergebnissen. Gleichzeitig ist aber die Publikation von Forschungsarbeiten in angesehenen Journalen ganz zentral in der Forschungsbewertung. Wo publiziert wird, entscheidet über Jobs und Fördermittel, viel mehr, als was publiziert wird. Und diese Konstellation hat in den Biowissenschaften zu einem Druck geführt, der durch KIs sehr stark beschleunigt werden kann. Und darauf möchte ich jetzt noch mal im Detail eingehen: Das Volumen und die Komplexität, aber auch die Geschwindigkeit von Forschung, ist einfach dramatisch gestiegen. Es gibt viel mehr Arbeiten. Die Arbeiten selbst sind aber auch viel komplexer geworden, und daher ist die Evaluierung komplizierter geworden. Wir müssen dies auf der Seite der Journale reflektieren und Prozesse einführen, die viel schneller sind, aber auch viel tiefer greifen können. Und da sind KIs natürlich sehr wichtig geworden. Gleichzeitig ist dieses Publish-oder-Perish-Paradigma sehr konkret geworden und hat das [Publikationswesen in eine sehr lukrative Industrie verwandel], die sehr viel Geld aus dem Forschungssystem zieht, aber gleichzeitig mehr Fehler hervorruft [...]. Das wird wiederum befeuert durch Globalisierung, aber eben auch durch KIs: Und das ganze System ist viel unpersönlicher geworden, Communities in der Wissenschaft existieren nicht mehr so wie früher. Dies aber eben auch KIs, machen es viel einfacher, Vorgaben [und Normen] zu umgehen. Daher ist es enorm wichtig, dass wir eben Barrieren setzen, und wir haben ein neues Policy Framework entwickelt, um zu versuchen, das zu steuern, die positiven wie auch die negativen Seiten. Gleichzeitig entwickeln wir Systeme und Plattformen, um Fehlverhalten und Fehler zu finden, und darauf kann ich noch später eingehen. Ich wollte noch ganz kurz erwähnen, dass Open Access auch ganz wichtig in diesem Themenbereich ist. Was vielleicht überraschend erscheint: Open Access als Konzept ist ganz wesentlich, weil alle Zugang zu Forschungsoutputs haben sollten. Das heißt, die Gesellschaft, aber eben auch alle Forscher auf der Welt. Gleichzeitig hat das, da die Businessmodelle durch Forscher selbst bezahlt werden, dazu geführt, dass es eine ganz neue Industrie gibt, die sogenannte Predatory-Publishing-Industrie, die das ausnutzt. Dieser Publikationsdruck auf der einen Seite und gleichzeitig die Finanzierung, dass der Forscher selbst für die Veröffentlichung bezahlt, ist eine sehr gefährliche Konstellation, die durch KI noch mal sehr stark befeuert werden kann und auch wird. Es können inzwischen Tausende Paper einfach durch KIs generiert werden, und damit kann sehr viel Geld gemacht werden, und das kann eben auch als Waffe genutzt werden. Diese ganzen Druckpunkte existieren jetzt schon, aber die Gefahr ist, dass es durch KIs enorm beschleunigt und verstärkt werden könnte. Und darauf werden wir noch weiter eingehen. Herr Professor Reinhart wird insbesondere noch mal darauf eingehen. Meine Sorge ist , dass wir inzwischen eine nicht-linear erhöhte Geschwindigkeit sehen können. Wir können beispielsweise plötzlich Millionen von Papieren erhalten, die wir einfach nicht mehr evaluieren können [und die das System blockieren]. Aber auch weiter weg von diesen Horrorszenarien, ist eine fundamentale Frage, auf die wir hoffentlich eingehen, was überhaupt die Funktion von Journalen in dieser neuen Welt ist, in der KIs die Forschung generieren, aber auch die Paper schreiben und evaluieren können, worauf Herr Kuznetsov noch eingehen wird, aber eben auch lesen und interpretieren. Dann bleibt die Frage, [was die Rolle von Journalen ist].

Moderatorin [00:08:32]

Das ist eine sehr weitgreifende Frage, die Sie am Ende noch aufgerufen haben. Wenn ich einmal die bestehenden Herausforderungen vielleicht kurz zusammenfassen darf, die Sie aufgezählt haben: Im Endeffekt geht es darum, dass Journale sich mit immer mehr Einreichungen konfrontiert

sehen. Das hängt einmal damit zusammen, dass es viel leichter geworden ist, Paper zu verfassen, auch mit KI-Hilfe, aber auch mit einer Globalisierung, also einem größeren Markt, und auch mit Reputationsmetriken wie diesem Publish-or-Perish-Prinzip, das Sie angesprochen haben. Da geht es ja darum, dass Forschende daran gemessen werden, und auch Forschungsinstitutionen, wie viele Paper sie veröffentlichen. Und das führt dann im Umkehrschluss dazu, dass sie versuchen, so viele wie möglich Paper einzureichen und die veröffentlicht zu bekommen, in im besten Fall großen Journalen, aber eben, wie Sie auch ansprechen, im Notfall überhaupt in Journalen. Also das befeuert dann eben diese Predatory Journals, die einfach alles gegen Geld veröffentlichen, was bei ihnen eingereicht wird. Vielen Dank für diese Einführung. Ich würde gerne weitermachen mit Martin Reinhart und auch vielleicht ein bisschen mit dem im Hinterkopf, was Herr Pulverer uns jetzt schon alles erzählt hat: Erfüllt das wissenschaftliche Publikationswesen seinen Zweck noch?

Martin Reinhart [00:09:45]

Ganz herzlichen Dank. Als jemand, der Forschung über das Wissenschaftssystem macht und über das Publikationswesen, habe ich das Privileg, dass ich quasi einen etwas breiteren, auch historischen und soziologischen Blick einnehmen kann. Und aus der Perspektive sind natürlich die quasi alltäglich drängenden Probleme dann immer noch mal zu kontextualisieren. Und ich würde mit der Frage nach der Funktion des Publikationswesens in der Wissenschaft erst mal sagen: Publizieren und das Publikationswesen ist grundsätzlich absolut zentral für die Wissenschaft, und zwar eigentlich über alle Fächergrenzen hinweg. Obwohl sich natürlich die Art und Weise, wie publiziert wird, durchaus mit großen Fächerunterschieden verbinden lässt. Da das Publizieren so zentral ist für den wissenschaftlichen Alltag, erfüllt es gewöhnlich eben auch mehr als eine Funktion. Das heißt, einzuordnen, ob technischer Wandel, beispielsweise förderlich oder problematisch für das Publikationswesen ist, ist deshalb auch einfach erst mal schwierig einzuordnen, weil es so viele verschiedene Aspekte und Funktionen des Publikationswesens im Ganzen gibt. Ich glaube, hilfreich ist, zumindest zwischen zwei Aspekten zu unterscheiden: zwischen den Fragen, inwiefern das Publikationswesen für die Wissensproduktion, im Fachjargon würden wir für epistemologische Zwecke sagen, sorgt oder inwiefern es um Fragen der Organisation der Wissenschaft im weitesten Sinne geht. Das ist dann häufig mit dem Begriff Reputationssystem oder Belohnungssystem verknüpft. Bezogen auf das Wissen muss man sicher sagen, hat das Publikationswesen zwei zentrale Funktionen. Die eine ist, die Kommunikation unter den Forschenden selbst zu ermöglichen. Das ist häufig verknüpft mit der Notwendigkeit, dass man das aktuell Herausgefundene den Fachkolleg:innen schnell vermitteln und zur Verfügung stellen können muss. Im Gegensatz dazu ist aber das publizierte Wissen auch eine Art Archiv und hat eine Archivfunktion. Das heißt, Wissen muss nicht nur aktuell verfügbar sein, sondern es muss dauerhaft verfügbar sein. Und dafür braucht es in Teilen auch andere Infrastrukturen als für die schnelle Kommunikation unter den Forschenden. Auf der Seite des Reputationssystems oder des Belohnungssystems muss man vielleicht auch zwei Dinge unterscheiden. Das eine ist der simple Nachweis von Arbeitsleistung im weitesten Sinne. Forschende und Institutionen müssen darstellen können, dass sie etwas gemacht haben. Da ist es manchmal gar nicht so wichtig, was da genau drin steht und wie qualitativ hochwertig das ist. Das trivialste Beispiel sind vielleicht Bildungsabschlüsse, also Promotionen beispielsweise, wenn das einhergeht mit: Ich muss drei Publikationen veröffentlicht haben, dann kann die Universität mir meinen Doktortitel gewähren. Dann wäre das durch das Publikationssystem auch erfüllt. Und dann das Klassische, was als Reputationszuweisung gesehen wird. Also die Möglichkeit, in besonderen Zeitschriften bei besonderen Verlagen zu publizieren, die dann wiederum als Qualitäts- und Reputationssignal gesehen werden, so dass sich jemand damit profilieren kann. Bernd Pulverer hat darauf hingewiesen: karrierefragen, Forschungsevaluationsfragen knüpfen zentral an das Publikationssystem und an das Publikationswesen an. Wie ich zu Beginn gesagt habe: Das macht es tatsächlich sehr schwierig, einzelne Zwecke und die Effekte des technologischen Wandels herauszugreifen , weil sie vielfältig sind. Man muss historisch auch sagen, dass sich das

Publikationswesen immer durch starken Wandel ausgezeichnet hat. Wenn man über die letzten 300 Jahre zurückblickt, hat sich das massiv gewandelt. Digitalisierung hat nicht erst in den letzten fünf oder zehn Jahren stattgefunden. Schon sehr, sehr viel früher. Und ich glaube, die historisch für viele überraschende Einsicht ist, dass das wissenschaftliche Publikationswesen eine ganze Reihe von technologischen Revolutionen mitgemacht hat und immer wieder quasi kurz vor dem Zusammenbruch stand oder geglaubt wurde, es würde kurz vor dem Zusammenbruch stehen, so wie das auch jetzt der Fall ist. Und immer wieder hat es Wege gefunden, die wissenschaftlichen Notwendigkeiten und die wissenschaftlichen Zwecke so weit anzupassen, dass das Publikationswesen auch für die Notwendigkeiten der Forschenden und des wissenschaftlichen Produzierens nützlich ist. Anschaulichstes Beispiel dafür ist jede wissenschaftliche Bibliothek. Wer sich in einer Bibliothek bewegt und feststellt, dass da Klassifikationen sind, dass es da Zettelkästen gibt oder heute ganz viele digitale Sortierungsmöglichkeiten. Das sind alles technologische und soziale Antworten auf frühere Herausforderungen, die meistens aus erheblichem Publikationswachstum bestanden haben. Und in einer solchen Situation befinden wir uns heute mit künstlicher Intelligenz wiederum.

Moderatorin [00:14:33]

Mhm. Das heißt, verstehe ich Sie richtig, wenn Sie sagen, dass es Herausforderungen für das Publikationswesen gibt, aber dass es in seinen Grundfesten aus Ihrer Sicht jetzt erstmal nicht bedroht ist. Weil es immer Herausforderungen gab und es bis jetzt auch immer gelungen ist, sich daran anzupassen beziehungsweise sich weiterzuentwickeln.

Martin Reinhart [00:14:52]

Ich würde umgekehrt sagen, der Zeitpunkt ist sehr ungünstig, eine solche Diagnose jetzt stellen zu wollen, weil im Moment des Umbruchs, im Moment des größten Interesses, auch im Moment der größten Profitmöglichkeiten, Bernd Pulverer hat ja darauf hingewiesen, ist die Einschätzung dessen, ob die Gefahr nun wirklich so groß ist oder nicht, immer am schwierigsten.

Moderatorin [00:15:11]

Mhm. Okay, ja, vielen Dank. Dann die Einstiegsfrage an Herr Kuznetsov. Und zwar haben wir schon gesagt, dass große Sprachmodelle viele Studien in kurzer Zeit verfassen können und dass das ein Problem für Verlage sein kann. Inwiefern ändert sich dadurch denn die Arbeit der Peer Reviewer?

Ilia Kuznetsov [00:15:31]

Vielen Dank für die Einladung. Es ist eine sehr interessante Konversation. Ich muss erstmal sagen, dass Paper, die komplett von großen Sprachmodellen generiert wurden, nicht zu oft vorkommen. Aber natürlich: Durch die Verwendung von LLMs steigt die Produktivität wesentlich, vor allem bei Literaturrecherche, Programmieren und Schreiben und vor allem in den Feldern, in denen alles digital gemacht werden kann, so wie bei uns in der Informatik. Da sehen wir wirklich viel mehr Paper und viel mehr Einreichungen und dadurch gibt es auch mehr zu begutachten. Natürlich kommt man dann auf die Idee, auch LLMs für Peer Reviewing zu nutzen. Es gibt schon viele, die das machen, sowohl bei Journals als auch in der Forschung. Aber es gibt, würde ich sagen, drei große Probleme in dem Bereich. Also das Erste: Um diese Modelle und Systeme zu entwickeln und verantwortlich zu nutzen, müssen wir imstande sein, sie zu testen. Und dafür müssen wir definieren, was eigentlich ein gutes Peer Review ist. Und das ist manchmal schwierig. Es gibt Sachen, die sich leicht testen lassen. Zum Beispiel, wenn eine Tabelle dem Text einfach nicht entspricht, das kann ein menschlicher Gutachter sehr gut testen. Aber wenn es um Fragen wie wie

neu die Studie ist oder wie wichtig die Studie ist geht, dann ist es nicht klar, wie man das überhaupt testen kann. Diese Evaluierungsfrage ist sehr kompliziert und sehr komplex. Die zweite Sache ist, dass diese Ergebnisse, die man da getestet hat, auch domänenabhängig sind. Das bedeutet, wenn wir zum Beispiel ein System basierend auf großen Sprachmodellen entwickelt haben, das für Informatik gut funktioniert, bedeutet das nicht, dass das für Materialwissenschaft oder für Geschichte gut funktionieren wird. Es muss ständig und überall getestet werden. Dafür braucht man natürlich Ressourcen und die stehen nicht immer zur Verfügung. Das dritte Problem ist eher soziotechnisch, und ethische Fragen kommen dabei auch vor. Die großen Sprachmodellen und die Systeme, die darauf basieren, haben ihre eigenen Präferenzen und Vorurteile, die in die Bewertung von Manuskripten einfließen. Menschliche Gutachter haben auch Vorurteile, aber kein Mensch kann 10.000 Papers begutachten. Und wenn wir aber ein großes Sprachmodell haben, das viel in der Research Community genutzt wird, dann können der Einfluss und diese Feedbackeffekte sehr groß sein, und können dann das ganze Forschungsfeld steuern. Und dafür muss auch jemand Verantwortung übernehmen. Es gibt viele ethische Fragen, wie man große Sprachmodelle für Peer Reviewing gut verwenden kann. Allgemein gibt es wegen den großen Sprachmodellen jetzt mehr zu begutachten und es gibt Tools dafür. Manche davon sind gut, vor allem, wenn man die gut testen kann. Aber für viele Sachen gibt es keine Unterstützung und man muss auf diese sozialen Aspekte achten, wie zum Beispiel Vorurteile oder Präferenzen, die man nicht gleich sieht. Und jetzt im Moment empfehlen die meisten Regeln die Zusammenarbeit, wenn es ständig menschliche Aufsicht gibt, wenn es Transparenz gibt und wenn die Verantwortung beim Nutzer liegt. Und ja, ob man diesen Regeln folgt, das ist eine andere Frage. Also bei Informatikkonferenzen sieht man doch viele Reviews, die klar maschinell generiert wurden. Aber ja, das ist die Lage aus der Sicht der Informatik im Moment.

Moderatorin [00:20:11]

Mhm. Bedeutet, KI hat im Endeffekt an zwei Anknüpfungspunkten Auswirkungen auf das Peer Review. Einmal, dass dadurch mehr Paper eingereicht werden, aber dann kann es eben auch beim Peer Review unterstützen, um mit dieser Flut an Papern klarzukommen. Allerdings muss klar sein, nach welchen Richtlinien das geschieht und was überhaupt eine gute Evaluation ausmacht, welche ethischen Aspekte es dabei gibt und dass Kontrolle bei Menschen verbleibt.

Ilia Kuznetsov [00:20:35]

Ja, vielleicht kann ich noch eine kleine Sache dazu sagen. Das ist sehr wichtig: Die Fähigkeit von Menschen, ein gutes Paper zu schreiben, korreliert normalerweise mit den Fähigkeiten, die es braucht, um ein Paper gut zu begutachten. Bei den großen Sprachmodellen ist das nicht garantiert. Es kann sein, dass ein großes Sprachmodell ein gutes Paper schreiben, aber Paper nicht gut einschätzen kann. Und deswegen gibt es auch weitere Probleme, weil so instinktiv erwartet man ja, dass, wenn ein Sprachmodell Paper schreibt, dann kann es auch Paper bewerten. Aber das ist gar nicht so.

Moderatorin [00:21:14]

Mhm. Alles klar, vielen Dank. Dann gerne Herr Pulverer, wenn Sie dazu noch eine kurze Ergänzung haben.

Bernd Pulverer [00:21:18]

Ja, nur ganz kurz. Das war eine sehr gute Ausführung für KI-basiertes Peer Review. Von unserer Seite sehen wir aber sehr interessante orthogonale Entwicklungen in der Qualitätssicherung der

Forschung, die häufig von Menschen gar nicht so gut gewährleistet werden kann, weil es eben sehr kompliziert wird. Das geht das ganze Spektrum von Datenanalyse [bis zur Bildverarbeitung]. Bei uns basiert das menschliche Peer Review eigentlich darauf, dass man Figures... Das sind praktisch kondensierte Versionen der Daten, die hauptsächlich illustrativ sind.

Moderatorin [00:22:00]

Also Grafiken im Endeffekt.

Bernd Pulverer [00:22:01]

Grafiken im Extremfall, aber auch Daten, die halt sehr [simplifiziert sind, um dem menschlichen Leser zugänglich zu sein] und eben auch von menschlichen Gutachtern bewertet werden. Aber die Gutachter schauen sich nicht die eigentlichen Daten an. Und da wird es sehr interessant: KIs können das praktisch komplementieren und wirklich in die Daten einsteigen und schauen, ob zum Beispiel die Statistiken gut gemacht sind. Und das ist wirklich eine sehr positive Entwicklung, weil wir dadurch Daten reanalysieren können, was im Moment nicht nur durch die Datenflut, aber einfach durch die Tiefe der Arbeiten gar nicht mehr möglich ist. Und das geht eben das ganze Spektrum rauf bis zum Fehlverhalten, dass wir zum Beispiel Bildanalysen, erstellen können, die zeigen, ob Bilder [wie zum Beispiel Mikroskopaufnahmen manipuliert] wurden. KIs können also menschliches Peer Review nicht nur nachahmen, sondern komplementieren.

Moderatorin [00:23:12]

Mhm. Alles klar, vielen Dank. Wir haben auch schon einige Fragen von den Journalist:innen reinbekommen und da würde ich jetzt einfach mal die erste stellen. Ich kann mir vorstellen, dass das eine Frage ist, die Sie alle vielleicht beantworten können. Ich würd sie mal an Herr Kuznetsov richten und dann gerne Ergänzungen von den anderen: Ist es für Journals und Reviewer derzeit noch möglich, KI-generierte Fake-Studien zuverlässig von echten zu unterscheiden? Und wenn ja, was sind Anzeichen dafür, dass es sich um Fake-Studien handeln kann? Zum Beispiel wurde da aufgezählt, gefakte Zitationen.

Ilia Kuznetsov [00:23:47]

Ja, also gefakte Zitationen sind eine Sache. Ich würde vermuten, dass so 80 Prozent der Forschenden irgendwie KI bei Erstellung von Paper nutzen. Die Frage ist, wie man sie nutzt. Zum Beispiel, wenn man die Studie selbst durchführt, aber einfach kein Muttersprachler ist. Und dann nutzt man Claude zum Beispiel, um die Sprache einfach ein bisschen fließender zu machen. Das ist ja völlig in Ordnung. Aber wenn Claude dazu auch ein paar Ideen und ein paar Analysen reinschmeißt, dann ist es schon so eine Grenze, bei der man nachfragen kann. Wenn eine Studie komplett KI generiert ist, lässt sich das im Moment maschinell nicht prüfen. Es gab vor ein paar Monaten eine Studie, in der gezeigt wurde, dass eigentlich Menschen die besten KI-Detektoren sind. Wenn man Leute nimmt, die oft KI für ihre Arbeit nutzen, dann können sie ziemlich sicher sagen: „Okay, das ist von KI geschrieben. " Einfach aus ihrer eigenen Erfahrung. Aber so ein automatisches System zu bauen, ich würde sagen, ist im Moment problematisch. Man muss dabei auch beachten, dass ,sobald es einen KI-Detektor gibt, wird es neue Systeme geben, die dann so eine Verschleierung machen, dass man es nicht mehr erkennt. Es ist immer so ein Kampf zwischen den zweien.

Moderatorin [00:25:35]

Herr Reinhart, Sie möchten ergänzen?

Martin Reinhart [00:25:37]

Ja, sehr gerne. Ich glaube, die Frage zielt vor allem auf eine Perspektive auf das Publikationswesen ab, die schon stark an technischen Feldern und an den Biowissenschaften und an großen Publikationszahlen orientiert ist, und an großen Zeitschriften. Das trifft aber nicht auf das Gros der Wissenschaft als Publikationsfeld zu. Gerade bei der Frage, welche Rolle KI spielen kann, sehen wir beispielsweise bei den Geisteswissenschaften, dass von quasi 80 Prozent Durchdringung in der Arbeit ganz sicher nicht die Rede sein kann, zum jetzigen Zeitpunkt. Aber vor allem sehen wir auch, dass sich Publikationen nicht einfach nur als Berichte von gefundenen Ergebnissen darstellen, sondern die Arbeit an der Sprache ist quasi selbst Forschungsergebnis und originelle Leistung. Vielleicht sehen wir gerade im Moment oder in Zukunft eine Entwicklung, bei der besondere sprachliche Fertigkeiten sehr viel stärker ausgezeichnet werden, wenn sie sich eben gerade davon abheben, was eine KI kann. Das muss sich gerade noch zeigen. Ebenso sehen wir, insbesondere in den Sozialwissenschaften, starke Theoriebezüge der Forschung. Das heißt, Forschung muss immer im Rahmen von bestimmten theoretischen Vorannahmen und Konzepten verwendet werden. Und bisher sind die klassischen, zumindest generalisierten LLMs nicht in der Lage, Theoriesprache in den Sozialwissenschaften abzubilden. Das heißt, sie verwechseln dann einfach Begriffe, die als Fachsprache nicht verwechselt werden dürften.

Moderatorin [00:27:13]

Gut, dann haben wir jetzt einmal schon von Herr Kuznetsov gehört, dass KI in der Informatik relativ viel eingesetzt wird und auch relativ erfolgreich, in der Generierung von Forschungsarbeiten. Herr Reinhart aus der Sozialwissenschaft meint, in dem Bereich ist es noch nicht so etabliert und auch noch nicht sehr gut. Und Herr Pulverer möchte optimalerweise da auch ergänzen, vielleicht mit einem Einblick aus den Bio- und Medizinwissenschaften.

Bernd Pulverer [00:27:39]

Ja genau. Wir sitzen vielleicht dazwischen. Also ich würde auch übereinstimmen, dass bei uns sicherlich auch in 70 bis 80 Prozent der Arbeiten KIs irgendwie eingesetzt werden. Das ist ja auch vollständig nachvollziehbar und sogar wünschenswert, wenn man so will. KI ist der große Sprachgleichmacher, wie schon hervorgehoben wurde. Das ist für globalisierte Forschung praktisch unerlässlich, weil viele keine Muttersprachler sind. Die Frage zielt ja aber darauf ab, ob wir den Einsatz noch erkennen können. Und das hängt ganz von der Evaluierungstiefe ab, wenn man so will. Bei vielen Zeitschriften, wie auch Herr Reinhart erklärt hat, die eher auf Volumen abzielen, sind die Checks und Balances vielleicht nicht so tiefgreifend wie bei uns: Wir publizieren nur zehn Prozent der eingereichten Arbeiten. In einem Standard-Evaluierungssystem können Sachen inzwischen in den Biowissenschaften nicht mehr eindeutig erkannt werden, wenn sie zu gut [manipuliert oder] gefälscht sind. Daher setzen wir auch auf Richtlinien, in denen wir auf Transparenz setzen, das wurde ja auch schon erwähnt. Bei uns ist ganz wichtig, dass wir die menschliche Verantwortung, Human in the Loop, weiter behalten und dass alles deklariert wird. Wir haben ziemlich starke Detektionsmechanismen eingeführt und sehen eine relativ hohe Rate von Intransparenz darüber, wo KIs eingesetzt wurden. Die können wir dann hauptsächlich auch verbessern vor der Publikation. Aber wir haben auch gerade dokumentiert, dass wir relativ schnell selbst Paper in einer Weise fälschen können, die bei Journals durchaus durchgehen würde, sogar durch das Peer Review. Das braucht weniger als eine Stunde Arbeit. Wir haben das dazu verwendet, um an die Unternehmen der Frontier-KI-Modelle zu schreiben und zu versuchen, dass

die das als Gefahr ernst nehmen. Es wird immer wieder über [die Gefahr der KIs für] Biowaffen gesprochen und man sollte eigentlich diese Möglichkeiten, Publikations-Checks zu umgehen, auch als ernsthafte Gefahr ernst nehmen. Wir hoffen, dass die KI-Firmen selbst in ihre Modelle Checks und Balances einbauen, die das nicht so einfach zulassen werden in der Zukunft. Das ist durchaus möglich und wir hoffen, dass das zu einer Wende führen würde.

Moderatorin [00:30:22]

Haben Sie da schon eine Rückmeldung bekommen?

Bernd Pulverer [00:30:25]

Nein, das kommt jetzt gerade erst raus. Dieser offene Brief, der an die KI-Firmen geschrieben werden wird.

Moderatorin [00:30:33]

Okay. Sie haben es jetzt im Endeffekt auch schon gesagt: Wir hatten noch eine Nachfrage von den Journalist:innen, und zwar, ob renommierte Journals den KI-Einsatz bei der Erstellung von Studien gekennzeichnet haben möchten. Also ich gehe mal stark davon aus, dass ja. Geht es da um jeglichen KI-Einsatz oder gibt es auch Praktiken, die nicht gekennzeichnet werden sollten? Gerne Herr Pulverer noch mal.

Bernd Pulverer [00:30:59]

Ja, Entschuldigung, dass ich noch mal reinkomme. Aber wir versuchen, das zu strukturieren. Ich glaub, das ist ganz wichtig, dass das allen bewusst ist: In den Geisteswissenschaften vielleicht weniger, aber in den Biowissenschaften und der Informatik, ist KI-Einsatz inzwischen Standard. Wir haben schon über Sprach-Tools gesprochen, aber das gilt auch für Tools, die selbst schreiben oder kodieren. Da empfehlen wir in unseren Guidelines, dass Deklaration dem Autor selbst überlassen ist. Wir haben ein Ampelsystem entwickelt. Das im grünen Bereich ist praktisch Standardverwendung und sollte deklariert werden, wenn der Autor das macht. Dann haben wir einen gelben Bereich, für den wir sagen, es muss deklariert werden und es muss auch evaluiert werden, ob das noch im sicheren Bereich ist. Das ist, wenn das in die Richtung von diesem Co-Wissenschaftler geht, wenn man so will. Das hat ja Herr Kuznetsov angesprochen. Wenn KI auch selbst Ideen einbringt und an der Forschung praktisch beteiligt wird, dann ist das für uns auch okay, aber es muss deklariert werden und KI selbst kann kein Autor bei uns sein. Es muss immer der Mensch die Verantwortung übernehmen, der menschliche Autor. Und der Einsatz von KI muss deklariert werden. Dann haben wir den roten Bereich, für den wir sagen, das ist nicht erlaubt. Und dazu zählt übrigens auch ein vollautomatisiertes Peer Review. Das erlauben wir bei uns nicht. Und es trifft genauso auf Referees zu, dass sie deklarieren müssen, wenn sie KI-Modelle in dem Peer Review verwenden. Es muss auch gewährleistet sein, dass das nicht zu einem Datenleck führen kann, weil das zu dem Zeitpunkt noch confidential ist. Was heißt das auf Deutsch?

Moderatorin [00:32:53]

Vertraulich.

Bernd Pulverer [00:32:53]

Vertraulich, danke.

Moderatorin [00:32:56]

Ja, gut, dass Sie das noch mal ansprechen, das Peer Review. Da würd ich gerne von Herrn Reinhart, weil Sie sich ja auch mit Evaluierung beschäftigen, noch mal was zu hören. Und zwar, inwiefern es da Richtlinien für Peer Reviewer gibt, an die sie sich halten müssen sollten, die quasi ein gutes wissenschaftliches Peer Review auch mit KI ermöglichen.

Martin Reinhart [00:33:18]

Ich glaube, genau das, was Bernd Pulverer jetzt gerade erläutert hat, das passiert aktuell in allen Forschungsfeldern: Man beginnt, sich darüber auszutauschen, was denn eigentlich sinnvolle und weniger sinnvolle Nutzungsszenarien für diese Technologien sind. Inwiefern sich hier die Fächer unterscheiden werden, muss sich gerade erst noch zeigen. Viele haben auch noch gar keine Regeln. EMBO ist, in meiner Erfahrung, immer sehr weit vorne, bei der Entwicklung und bei dem Experimentieren und beim neue Regeln finden. Da werden viele Zeitschriften in vielen Fächern, aber auch Organisationen, die eben Evaluationen machen, nachziehen und fächerbezogene Lösungen finden müssen. Und das wird sich, aller Erwartung nach, erheblich zwischen den Fächern unterscheiden. Die technologische Entwicklung schreitet natürlich voran. Also der ganz offensichtliche Punkt ist, dass ein großer Teil der Dinge, die jetzt gerade als besonders und neu gefeiert werden, separate Tools sind und bezahlt werden müssen, dass es nicht lange dauern wird, bis die in klassische Textverarbeitungssoftware eingebaut sind. Und für die Nutzenden dann selbst auch gar nicht mehr erkennbar als irgendwie KI-basiert sind. Das ist dann einfach normale Software und normale Digitalität. Und wo sich diese Grenze vollzieht, das kristallisiert sich jetzt gerade so ganz langsam heraus. Die einzige Sache, die ich vielleicht noch nachtragen würde, ist, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft im letzten Jahr eine Diskussion darüber hatte, inwiefern sie LLMs im Kontext der Begutachtung erlauben will. Das ist zumindest so weit vorangeschritten, dass sie den Gutachtenden ein eigenes Modell zur Verfügung stellt, damit sie es datenschutzkonform nutzen können. Das heißt, wer für die Deutsche Forschungsgemeinschaft in Deutschland begutachtet, kann ein von der DFG selbst zur Verfügung gestelltes Modell verwenden, um seine Gutachten zu erstellen. Und da ist auch ein ganzes Regelwerk rundherum, was das denn heißt, wie das benutzt werden darf und soll.

Moderatorin [00:35:16]

Haben Sie da ein Beispiel aus dem Regelwerk? Vielleicht ein, zwei Punkte, die Ihnen besonders wichtig erscheinen?

Martin Reinhart [00:35:22]

Ja, der ganz offensichtlichste ist natürlich der, dass nicht irgendein beliebiges Modell benutzt werden kann. Kein kommerzielles, in das Daten abfließen beispielsweise, weil Vertraulichkeit ja gewährleistet werden muss. Also schon nur das Einfügen eines Textbestandteils aus einem Manuskript in ein kommerzielles Produkt ist ein Datenschutzproblem und auch ein Problem für die Forschenden selbst, die dadurch ja ihr intellektuelles Eigentum und auch ihren Prioritätsanspruch, dass sie etwas als Erste herausgefunden haben, plötzlich abfließen sehen. Und ich glaube, das war erst mal die oberste Priorität für die DFG, quasi hier einen vertraulichen Rahmen zu schaffen, in dem ein LLM überhaupt für die Begutachtung sicher eingesetzt werden kann.

Moderatorin [00:36:02]

Mhm. Ich hab noch eine Frage an Herrn Kuznetsov zum Peer-Review-System und zur Qualität des Peer Review. Sie hatten in Ihrer Eingangsfrage schon angesprochen, dass es insgesamt schwierig ist, überhaupt das Peer Review zu evaluieren, weil es bisher da gar nicht so konkrete Vorgaben für gibt. Deswegen eine Frage von Journalisten, die dazu ganz gut passt. Und zwar: Könnte eine gut funktionierende Peer-Review-KI das Review-Wesen nicht auch gerechter machen? Und auch eine Frage, die, finde ich, sich da noch ganz gut dran anschließt: Wie kann denn insgesamt jetzt diese Diskussion um KI-basierte Peer Reviewer dazu beitragen, dass vielleicht auch menschliche Reviewer besser werden?

Ilia Kuznetsov [00:36:41]

Ja, auf jeden Fall. Also das ist eine gute Frage. In der Sprachwissenschaft und dem Natural Language Processing ist es in den letzten Jahren so: Um etwas zu entwickeln, zu studieren, zu testen und zu evaluieren, müssen wir die Sachen testen und messen. Und dadurch müssen wir Begriffe formalisieren, die wir davor nicht formalisiert haben. Ja, zum Beispiel, was ein guter Text ist. Es gibt schon verschiedene Regeln und Guidelines dafür, aber um das messbar zu machen, müssen wir sehr gut verstehen, was wir eigentlich tun wollen. Und ich glaube, dass wir durch die Forschung an KI für Peer Review auch menschliche Gutachter besser verstehen und was ein gutes Peer Review ist. Also das schon auf der Seite von Definitionen, ja. Und ob KI Menschen helfen kann, gerechtere Reviews zu schreiben, wenn ich die Frage richtig verstanden habe: auf jeden Fall. Ich glaube, als Inspirationsquelle auf jeden Fall. Die Frage ist dann, ob die großen Sprachmodellen dann selbst keine eigenen Vorurteile in den Prozess einbringen. Zum Beispiel, indem sie bestimmte Methodologien oder Sprachmuster bevorzugen. Das muss man erst mal messen. Aber potenziell denke ich schon. Ich glaube, durch die Zusammenarbeit wird es dann doch für die menschlichen Reviewer und für die KI-Reviewer im Endeffekt besser.

Moderatorin [00:38:40]

Mhm. Das ist ja auch die Befürchtung, dass wenn man KI vermehrt für Review-Prozesse einsetzt, dass sich dann eben bestehende Muster verstärken. Das bedeutet, dass neue Forschung quasi weniger Platz findet. Und dann möchten da die anderen beiden auch noch was zu ergänzen. Ich glaube, erst Herr Pulverer und dann gerne direkt im Anschluss Herr Reinhart.

Bernd Pulverer [00:38:56]

Okay, ganz kurz vielleicht drei Punkte zu dieser sehr interessanten Frage. Erst mal ist es, glaub ich, sehr wichtig, dass Zeitschriften und Forschungsförderer ihre Referee Reports öffentlich machen. Das ist eine Sache, die wir schon seit 20 Jahren machen, und das ist natürlich sehr wichtig, um diese Modelle dann auch zu trainieren und diese Definitionen verbessern zu können. Das ist ein sehr interessanter Punkt. Zweitens würde ich sagen, es kann eine Kooperation zwischen KI-basiertem Peer Review... das würde ich nicht mehr Peer Review nennen, sondern KI-basierte Expertenreview, wenn man so will... geben und menschlichem Peer Review. Bei uns machen wir das jetzt schon zwischen den menschlichen Referees. Wir haben drei Peer Reviewer für jedes Papier, und die besprechen ihre Gutachten miteinander. Mediiert durch den Editor, also eine Person wie mich, evaluieren die sich gegenseitig noch mal. Und wenn dann eine KI praktisch der vierte Referee ist, kann der natürlich ein Teil dieses menschlichen Peer-Review-Netzwerks werden. Das ist meiner Meinung nach deutlich robuster, als einfach zu sagen, wir delegieren das jetzt an KI-Reviewer, besonders wenn ein Mensch vorgibt, es selbst gemacht zu haben. Und dann der letzte

Punkt ist, zu sagen, dass wir viele dieser Tools auch als Autorentools sehen. Nicht als Checkpoints, sondern die gleiche Technologie ist sehr nützlich, wenn Autoren ihre Arbeiten schreiben und sich selbst verbessern können, weil sie die Weltexperten zu ihrer eigenen Arbeit sind und diese ganzen Biases [und False Positives] zu diesem Zeitpunkt natürlich kein Problem sind. Also wir sehen das auch als ein sehr nützliches Autorentool.

Moderatorin [00:40:48]

Mhm. Gerne schnell, Herr Reinhart. Wir sputen uns etwas, dass wir die letzten Fragen noch durchkriegen, weil wir theoretisch noch zehn Minuten haben.

Martin Reinhart [00:40:54]

Ja, was an dieser Diskussion, glaub ich, ganz wichtig ist und sehr deutlich geworden ist, ist, dass das Peer Review kein technisches Prüfverfahren ist, das man standardisieren kann, sondern dass es auch eines sozialen Austauschs bedarf. Es ist eine kommunikative Tätigkeit, und an der, kann man zumindest aus soziologischer Perspektive sagen, ist eine Sache sehr auffällig, die den Forschenden selbst häufig nicht so bewusst ist: Das ist die Dezentralität. Das heißt, es gibt keine zentrale Steuerungsautorität, die sagt, was ein gutes Papier ist und was nicht oder was ein gutes Buch ist und was nicht. Das heißt, es wird immer wieder lokal geprüft. Und das hat zwei Effekte: Es erlaubt Forschenden, die neue Ergebnisse produzieren, die bei der großen Gesamtheit eines Fachs schwierig akzeptierbar sind, dass sie doch Chancen haben, irgendwo eine Zeitschrift oder einen Verlag zu finden, um ihre Forschung, die vielleicht neu ist, doch noch publizieren zu können. Und es erlaubt gleichzeitig auch kleineren Communitys, die sehr spezialisiert forschen und besondere wissenschaftliche Anforderungen haben, sich selbst zu organisieren. Ilia Kuznetsov hat es zu Beginn angesprochen: Da liegt eine der großen Gefahren der LLMs im Moment, glaub ich. Nämlich darin, dass diese zentralen Fixpunkte der Bewertung... dass quasi im Hintergrund des Peer-Review-Systems eine Zentralisierung stattfindet, die die Qualitätskriterien für alle Formen des Peer Reviews über die Fächergrenzen hinweg im Rahmen von wenigen grundlegenden Modellen festsetzt, die eingesetzt werden. Und da scheint mir aus sozialwissenschaftlicher Sicht eigentlich die größte Gefahr des Einsatzes von LLMs in diesem Kontext zu liegen.

Moderatorin [00:42:37]

Mhm. Herr Kuznetsov, wenn Sie sich kurz fassen, dann gerne ergänzen.

Ilia Kuznetsov [00:42:40]

Ja, also eine ganz kurze Ergänzung, vielen Dank. Ich glaube, das sieht man schon jetzt in der Sprache von wissenschaftlichen Publikationen. Vielen Publikationen lesen sich einfach gleich, weil sie mit dem gleichen Sprachmodell editiert wurden. Das Gleiche kann auch in den Forschungsmethoden passieren. So, ja.

Moderatorin [00:43:02]

Da muss man eben aufpassen, dass man nicht vielleicht weniger bekannte oder weniger in den Trainingsdaten vorkommende Methoden benachteiligt. Sehr gut. Dann haben wir jetzt noch zwei Fragen von Journalist:innen, die ich gerne, glaube ich, zusammenfassen würde, weil sie ein bisschen auf dasselbe abzielen. Und zwar, wie gut LLMs grundsätzlich die Qualität von Forschungsarbeiten, und damit ja auch von zum Beispiel referenzierten Quellen in einer

Forschungsarbeit, einschätzen können. Dazu ist einmal die Frage: Nutzen Sie dann selbst LLMs, um zum Beispiel relevante Publikationen zu finden? Und als wie gut schätzen Sie das ein, dass LLMs Quellen in einer Forschungsarbeit, die zitiert wurden, bewerten können? Also dass sie sagen können, da wurden relevante Quellen zitiert, da wurden die wichtigsten gefunden. Ich weiß tatsächlich nicht, wer von Ihnen sich mit diesen Fragen am ehesten befasst. Gerne, Herr Pulverer.

Bernd Pulverer [00:43:53]

Ich kann mal ganz kurz anfangen. Bei uns ist das ein sehr wichtiges Tool geworden und verstärkt die Qualität unserer Arbeit ganz enorm, weil wir viel tiefer eindringen können in die Literatur. Wir haben bis jetzt alles über Schlagworte analysiert. Und natürlich findet man Arbeiten auch so, aber inzwischen können wir eben viel tiefer eintauchen in Details, in Nebensätze von Paper, die aber doch relevant für eine bestimmte Aussage sind. Und da sind LLMs unerlässlich. Wir können auf jeden Fall viel besser nachprüfen, ob Referenzen nicht nur authentisch, sondern auch relevant sind. Und wir können eben auch Referenzen finden, die in einem Paper sein sollten, aber nicht gemacht wurden. Die gleiche Technologie können wir auch verwenden, um Experten, um Peer Reviewer zu finden auf der Welt. Es ist ein Riesenproblem für uns, dass wir dramatisch unterrepräsentiert sind mit Gutachtern zum Beispiel aus China. In den Biowissenschaften ist China absolut explodiert. Inzwischen kommt die Hälfte unserer Einreichungen aus China, und wir haben nur fünf Prozent unserer Referees aus China. Und so finden wir eben auch Experten, menschliche Experten, mit KI-Modellen. [...]

Moderatorin [00:45:19]

Wobei man da wahrscheinlich natürlich auch immer noch darauf achten muss, dass einem nicht irgendwelche blinden Flecken entstehen, wenn man sich nur auf diese Tools verlässt. Kann ich mir vorstellen. Okay, dann hab ich noch eine Frage an Herrn Reinhart. Und zwar zielt das noch mal darauf ab, dass es vielleicht abgesehen von den Sozialwissenschaften, aber in anderen Bereichen durchaus leichter wird, KI zur Erstellung von Papern zu nutzen. Ist dann vielleicht das Paper gar nicht mehr unbedingt der richtige Weg, um wissenschaftliche Ergebnisse zu kommunizieren? Und gibt es da andere Ansätze? Zum Beispiel hab ich gehört, dass Abiturprüfungen nicht mehr schriftlich, sondern mündlich stattfinden sollen. Wäre das auch eine Option für wissenschaftliches Wissen?

Martin Reinhart [00:46:00]

Sehr gute Frage. Ich kann vielleicht versuchen, das erst mal aus der Praxis der Lehre an den Universitäten heraus zu beantworten. Genau das, was Sie beschreiben, findet im Moment ganz deutlich statt. Also ein zunehmendes, in Anführungszeichen, Misstrauen bei Prüfungsformaten für schriftliche Leistungen. Und deshalb das Umstellen von Prüfungsordnungen von Studiengängen auf vermehrt mündliche Prüfungen. Das sehen wir quasi an allen Ecken und Enden. Und es spiegelt vielleicht das wider, was Bernd Pulverer vorhin als Human in the Loop angesprochen hat. Also quasi die Kompetenz zeigen zu können, dass man als Person, als Forscher:in, in der Lage ist, einen Text nicht nur in seiner schriftlichen Form mit dem Namen oben drüber zu vertreten, sondern auch in einer anderen medialen Form zu verteidigen zu können, was da drin steht. Oder erklären zu können, was da drin steht. Das könnte zu einem wichtigeren Aspekt des Forschungsalltags werden, was vielleicht im Gegenzug auch eine Aufwertung wissenschaftlicher Konferenzen ganz allgemein darstellen könnte. Wir haben ja Fächer, die sind stärker textbasiert, andere sind stärker sprachbasiert. In den Ingenieurswissenschaften haben wir an vielen Orten Konferenzen als eine ganz wichtige zentrale Institution. Da ist, wer, wann, wo vorträgt fast wichtiger, als wer, wann, wo

publiziert. Und das verbreitet sich vielleicht jetzt auch in andere Fächer aus. Es wird für mich als Wissenschaftsforscher sehr interessant sein, das genau zu sehen, ob diese Effekte eintreten.

Moderatorin [00:47:32]

Herr Pulverer, gerne kurz. Ich hab noch eine Abschlussfrage.

Bernd Pulverer [00:47:34]

Super kurz. Das ist nur sehr interessant, weil es genau da reinpasst. Arbeiten werden ja durch einen Revisionsprozess angenommen. Bei uns zumindest ist das meistens drei bis sechs Monate Extraarbeit. Und während diesem Prozess haben wir mehrere Punkte, an denen wir mit den Autoren über Videocalls über die Arbeiten persönlich sprechen. Und das ist eine Illustration davon. Das hat schon vor KI angefangen, weil es einfach ein konstruktiver Prozess war. Mensch zu Mensch kann man einfach viel nuancierter Sachen besprechen. Aber es stellt sich heraus, dass das auch ein ganz wichtiger Checkpoint ist, an dem wir sehen können, ob der menschliche Autor wirklich die Kompetenz hat, über seine eigenen Arbeiten zu sprechen in einem anderen Format. [...]

Moderatorin [00:48:27]

Super, vielen Dank. Ich hab für Sie alle noch eine Abschlussfrage, und zwar eine kleine Prognose für die Zukunft. Da würde ich gerne mit Herrn Kuznetsov anfangen. Wie schauen Sie in die Zukunft? Wie geht es mit dem wissenschaftlichen Publikationswesen weiter, falls man das schon sagen kann? Überwiegen die Vorteile oder die Nachteile durch KI?

Ilia Kuznetsov [00:48:47]

Ja, das ist schwer zu sagen. Wir werden sehen. Das ist so wie bei allen anderen Feldern. Ich glaube, so allgemein Wissensarbeit wird durch große Sprachmodelle sehr stark verändert. Und es muss auf jeden Fall eine Lösung für diesen Überfluss von Publikationen gefunden haben, für das Peer Review. Und ja, das lässt sich sehr schwierig einschätzen. Also da kann ich leider keine Prognose machen. Wir brauchen noch paar Jahre, dann sehen wir es.

Moderatorin [00:49:29]

Okay, Herr Pulverer, ich würde dann gerne eigentlich dieselbe Frage an Sie stellen.

Bernd Pulverer [00:49:32]

Okay. Ich würde sagen, es wird eine sehr interessante Entwicklung geben, in der wir Wissen differenzierter verbreiten werden. Wir müssen nicht mehr alles in dieser Form der Forschungsarbeit, die für Menschen lesbar ist, verteilen. Wir können viel mehr Daten in anderen Formaten verteilen, etwa über Datenbanken, die von KIs generiert, evaluiert und prozessiert werden. Aber gleichzeitig ist es ganz wichtig, diese menschliche Seite zu bewahren. Wir sind als Menschen Forschende und wir absorbieren und lernen durch das narrative Format, das sich entwickelt hat in dem Paper (der Forschungsarbeit). Und es ist wichtig, das beizubehalten, und ich bin sicher, es wird auch beibehalten werden. Auf der einen Seite darum, weil es eben enorm etabliert ist in dieser Forschungsevaluierung. Das macht das System sehr stabil im Moment. Deshalb wird sich sowieso so schnell nicht sehr viel verändern. Aber ich glaube, es ist sehr wichtig, dass wir auf jeden Fall diese Human-to-Human -Kommunikation weiter behalten, weil darauf die

ganze Forschungsbasis basiert. Das wird auch weiter menschlich bleiben, würde ich voraussagen, zumindest in der nächsten Dekade, danach weiß ich nicht.

Moderatorin [00:50:56]

Und dann, Herr Reinhart, Sie haben das Schlusswort zu dieser Frage.

Martin Reinhart [00:51:01]

Ja, ich glaube, ich würde zwei ganz knappe Prognosen aufstellen. Die eine basiert auf dem Sachverhalt, dass das wissenschaftliche Publikationswesen seit dem 17. Jahrhundert exponentiell in allen Zahlen wächst, die wir erheben können. Und seit dem 17. Jahrhundert ist es begleitet von Ängsten, dass da ein Überfluss und eine Überschwemmung auf uns zukommt. Ich glaube, das wird genauso weitergehen. Neue Technologien wie diese jetzt werden quasi den Überfluss ermöglichen und gleichzeitig auch die Bewältigung dieses Überflusses. Ich glaube aber, dass für das, was uns gerade bevorsteht, besondere Publikationssysteme, die nicht dem Mainstream entsprechen, sehr viel wichtiger werden als Referenzpunkte, um neue Ideen zu generieren, wie man das Publizieren auch machen kann. Und ich vermute ganz besonders, dass die Art und Weise, wie Open-Access-Publizieren in Lateinamerika in den letzten 30 Jahren organisiert wurde, für das globale Publikationssystem der Wissenschaft sehr viel wichtiger sein wird als Ressource, um neue Lösungen für die jetzigen Probleme zu finden.

Moderatorin [00:51:59]

Können Sie da vielleicht noch ganz schnell ein Beispiel sagen, was Sie meinen von dem Publikationssystem?

Martin Reinhart [00:52:04]

In Lateinamerika haben wir nicht zentralisierte Verlage, wie wir sie mit den Großverlagen im globalen Norden kennen, sondern Verlage sind meistens universitätsbasiert, sind fachbezogen und arbeiten über dezentralisierte Schnittstellen und Datenbanken zusammen, sodass niemand im System eine Marktmacht erzeugen kann, wie die fünf Großverlage, die wir im Moment haben im globalen Norden. Diese können dann ein Publikationssystem quasi nicht nur inhaltlich dominieren, sondern auch wirtschaftlichen Gewinn extrahieren. Auf eine Art und Weise, die für das Wissenschaftssystem problematisch ist.

Moderatorin [00:52:39]

Sehr gut. Danke schön. Es freut mich, dass die anderen beiden dabei jetzt auch genickt haben, als Sie das ausgeführt haben. Ich glaub, dann haben wir ein gutes Ende erreicht. Vielen Dank Ihnen dreien für Ihre Zeit, dass Sie unsere Fragen hier so geduldig beantwortet haben. Vielen Dank natürlich auch an die Journalistinnen und Journalisten, dass Sie so viele Fragen gestellt haben. Wie gesagt, die Audio-, Videodatei und ein maschinell erstelltes Transkript stellen wir jetzt so schnell wie möglich zur Verfügung. Im Laufe des Tages gibt es dann noch ein redigiertes Transkript. Alles können Sie sehr gerne für Ihre Berichterstattung nutzen. Sie finden das alles über die Links in der Einladungs-Mail von Mitte der Woche und der Reminder-Mail, die Sie heute Morgen bekommen haben. Und dann wünsche ich Ihnen noch einen sehr schönen Tag und bis zum nächsten Mal. Tschüss.

Ansprechpartnerin in der Redaktion

Samantha Hofmann
Redakteurin für Digitales und Technologie

Telefon +49 221 8888 25-0
E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: **www.sciencemediacenter.de**

Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG
Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz
Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42–44
50678 Köln

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer
Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §18 Abs.2 MStV
Volker Stollorz

science
media center
germany