

Dialektik versus Stochastik

Wissenschaft darf nicht im mathematischen Bermuda-Dreieck der KI verschwinden

| ROLF SCHWARTMANN | **Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) wird derzeit in Gesellschaft, Politik und Wissenschaft intensiv und kontrovers diskutiert. Wofür ist KI hilfreich, wo entstehen Risiken? An welchem Punkt muss das menschliche Denken der Stochastik Grenzen ziehen?**

Wissenschaftseinrichtungen sind geschützte Denkstätten, an denen frei und ungehemmt neues Wissen entsteht und die potenzielle Weisheit von morgen heranreift. Sie müssen frei bleiben von Intransparenz und Fremdsteuerung bis hin zur Manipulation, denn hier entsteht kritisch hinterfragter Fortschritt. Solange wissenschaftliche Erkenntnisse sich menschlicher Vernunft verdanken, muss sich der Erkenntnisgewinn an menschlich fassbaren Maßstäben und Methoden messen. Wissenschaft muss zugleich KI erforschen und erproben. Diese muss zur Selbstverständlichkeit im Alltag an (Hoch-)Schulen werden. So lautet die berechnete Forderung. Was bedeutet das angesichts der Möglichkeiten tiefer neuronaler Netzwerke wie ChatGPT?

Zwei bewährte Modelle

Stellen wir beispielhaft und zur Veranschaulichung zwei bekannte und bewährte Modelle vereinfacht und zugespitzt gegenüber: Dialektik und Sto-

chastik. Dialektik hilft nach einem sehr vereinfachten Verständnis der in unbegrenzten Möglichkeitsräumen sich bewegenden menschlichen Vernunft, über aufeinander bezogene Gründe (These) und Gegen Gründe (Antithese) zu Einsichten (Synthese) zu gelangen. Auch mit Programmen wie ChatGPT pflegen wir „Unterredungen“. Das geschieht aber nicht nach den Regeln der Dialektik, sondern nach denen der Stochastik. Das ist, erneut vereinfacht ausgedrückt,

»ChatGPT kann die Wissenschaft bei der Suche nach Erkenntnissen im Kern gefährden.«

ein Bereich der Mathematik, der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik verwendet. Stochastik untersucht verkürzt gesagt die mathematische Modellierung von zufälligen Ereignissen. Antworten von Robotern auf menschliche Fragen können aber allenfalls eine Simulation der dialektischen Methode sein, da ihnen menschliche Vernunft fremd ist. Mit ihr kann man das Denken dennoch faktisch ersetzen. Damit das nicht geschieht und unsere Argumente als genuin menschliche nachvollziehbar bleiben, müssen sie sich am Dreiklang der dialektischen Methode von These, Antithese und Synthese nachvollziehen lassen. Auch ob und wie man ChatGPT einsetzen soll, lässt sich in diesem Dreischritt erörtern. Das dialektisch gefundene Ergebnis und die Regeln, nach denen es gewonnen wurde, sind transpa-

rent. Man kann die gefundene Position nachvollziehen und widerlegen.

ChatGPT ist ein tiefes neuronales Netzwerk in Form eines Textroboters. Die Software bringt nach stochastischen Regeln so etwas wie Wissen aus einer festen Basis von Trainingsdaten hervor. Die Technik generiert Texte, Bilder und Töne in einem mathematischen Bermuda-Dreieck, das mit Wahrscheinlichkeitsberechnungen agiert. Die so simulierte künstliche Menschlichkeit produziert viel Unwahres und Unbelegtes und möglicherweise „Nicht-Belegbares“. Sie greift nach den Regeln der Stochastik auf Lügen ebenso zu wie auf Wahrheiten, die von der Datenbasis umfasst sind. Vor allem die Zielrichtung der Programmierung und die menschlich nicht fassbaren Eigenheiten der KI, wozu der „Zufall“ zählt, entscheiden über das Ergebnis. Der Grad der Verlässlichkeit oder Wahrheit von

Aussagen oder anderem produzierten Material ist in der Black Box nicht erkennbar. Der Output lässt sich von der menschlichen Wirklichkeit allerdings für einen menschlichen Empfänger nicht mehr unterscheiden.

Überprüfbarkeit problematisch

ChatGPT kann die Wissenschaft bei der Suche nach Erkenntnissen im Kern gefährden. Geht man davon aus, dass wissenschaftlicher Nachwuchs sich künftig von Programmen wie ChatGPT unterstützen lässt, besteht das Risiko, dass mühsames und zeitaufwendiges Arbeiten mit Quellen verlernt wird. Spätestens dann wäre eine eigene Überprüfung des Outputs zum Scheitern verurteilt und die Abhängigkeit von KI-Tools vorbestimmt. Fatal ist, dass das Ergebnis häufig auch nicht menschlich

AUTOR



Foto: TH-Köln/Schmitz
Professor Dr. **Rolf Schwartmann** leitet die Forschungsstelle für Medienrecht an der TH Köln und ist Vorsitzender der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit (GDD) e.V.

überprüfbar ist, weil es einer Simulation entstammt, für die es schon keine mathematisch abbildbaren menschlichen Wertungsparameter gibt. Die Überprüfbarkeit ist auch aus anderen Gründen schwierig oder unmöglich. Sie darf nämlich nicht nur die Belegbarkeit der Aussagen im Output in den Fokus nehmen. Sie muss darüber hinaus die Vollständigkeit der Antwort gerade in Bezug auf möglicherweise fehlende Aussagen erkennen können. Aktuell filtern KI-Tools aus ihrem Output belegbare Wahrheiten heraus, auf die sie Zugriff haben. Sie blenden damit Aspekte aus, die eine vollständige Betrachtung eines Themas nicht aus dem Blick nehmen darf. So wurden in China Aussagen zur Menschenrechtssituation der Uiguren unterdrückt. Solange intransparent ist, welche Datenbasis die Ergebnisse erzeugt hat, und solange man die Herkunft der Daten, die Motivation ihrer Verwendung und die Interessen bei der Programmierung des neuronalen Netzes nicht kennt, ist die Verwendung des Bots ohne weitere Sicherungen ein Blindflug. Er kann aus sich heraus kein wissenschaftlich verwertbares Ergebnis hervorbringen.

„Erfinder“ müssen Menschen sein

Stochastik ist in empirischen Disziplinen wissenschaftlich unverzichtbar. In wertenden Wissenschaften – etwa in der Philosophie, im Recht, in der Soziologie oder der Psychologie – kann eine Simulation auf mathematischer Basis nur da und erst dann für die ernsthafte Arbeit an (Hoch-)Schulen genutzt werden, wo man sie mit menschlicher Elle messen kann. Dementsprechend hat der Universitätsverlag „Oxford University Press“ in seinem Ethikkodex verfügt, dass Textroboter keine Urheber wissenschaftlicher Texte sein können. Die Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts hat entschieden, dass Erfinder Menschen sein müssen.

Bei den meisten dürfte (noch) Eignigkeit darüber bestehen, dass wissenschaftliche Werke, Erfindungen und Kunst – seien es Bilder, musikalische Werke oder Sach- und literarische Texte – auf einem menschlichen Schaffensprozess basieren. Bei der Kunst kann man die Grenzen der Stochastik vielleicht am ehesten erkennen, weil die mathematischen Ergebnisse vermeintlich sinnfrei sein dürfen. Mag das, was auf Basis von errechneten Wahr-

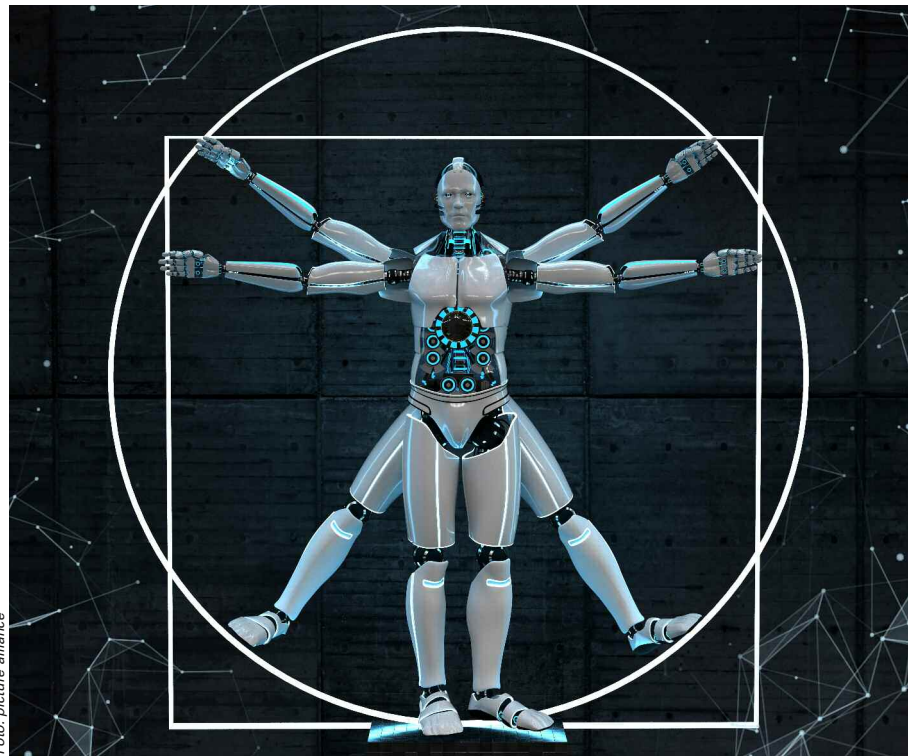


Foto: picture alliance

scheinlichkeiten entsteht, auch „schön“ sein. Kunst kann man nicht stochastisch „bewerten“, weil die Kategorien des Empfindens und Bewertens von Kunst menschlich sind. Wenn diese Betrachtung auch für den künstlichen „Schöpfungsprozess“ plausibel erscheint, dann kann Kunst auch nicht durch Stochastik entstehen, mag man ihre Wirkung auf den Menschen auch nicht in Abrede stellen können.

Noch gilt: Die Proportionen des menschlichen Körpers hat Leonardo da Vinci mit seinem vitruvianischen Menschen in einem Kreis vermessen. Er hat so ästhetische Maßstäbe für die menschliche Gestalt geschaffen. Beethovens 9. Symphonie prägt das kulturelle Selbstverständnis unseres Kontinents. Sollten wir feststellen, dass eine sich mathematischer Berechnung verdankende „Schöpfung“ das übernommen hat, haben wir Anlass, unsere Vorstellungen von der Einzigartigkeit der Maßgeblichkeit menschlichen Schöpfens und Empfindens in der Kunst zu überdenken.

Vorfahrt für die Dialektik

Für wissenschaftliche Erkenntnisse darf das nicht gelten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen die Brücken, über die sie gehen, nicht selber bauen. Sie müssen sie vielleicht auch nicht selber konstruieren. Sie müssen aber die Konstruktion der Brücke begreifen und alle Parameter für ihre Er-

richtung kennen, um die Konstruktion überprüfen zu können. Wissenschaft muss sich von KI herausfordern lassen und darf sich auch ein Stück weit verführen lassen, ChatGPT zu nutzen. Das Gebot der Stunde scheint es aber zu sein, der Versuchung zu widerstehen, die menschliche Überprüfbarkeit von Ergebnissen der KI zu überantworten. Dafür müssen Denkformen originär menschlicher Vernunft, etwa der Dialektik, den Vorzug gegenüber der Stochastik behalten. Alles andere wäre zumindest bis auf Weiteres ein faustischer Pakt. Den sollten allen voran Wissenschaftler nicht schließen. Mag die Verlockung der KI auch noch so verführerisch sein.

Der Beitrag ist ein Auszug aus der Festrede des Autors anlässlich der Verleihung der Honorarprofessur der Technischen Hochschule Köln an Professor Dr. Ingo Jung am 12. Mai 2023.

Anzeige

Führungs-, Karriere- und
Persönlichkeitscoaching

in Wissenschaft, Forschung
und Lehre

THOMAS RÖMER
www.team-roemer.de/res

