

Über die Statistik des Plapperns

Zu Thomas Raab, *Intelligenz & Phantasie - Zwei Essays zu künstlicher und menschlicher Intelligenz*, Parados Verlag, Berlin 2025

Mit begründeter Skepsis gegenüber Sammelbegriffen, die sich plötzlich in aller Munde finden, legt Thomas Raab mit diesem Band zwei Aufsätze vor, die den sie Lesenden helfen werden, das Bild von dem, was sich ihnen heute unter "Künstliche Intelligenz" verkaufen will, zurechtzurücken.

Schon in seinem *Vorwort zum Begriff Intelligenz* versucht Raab einiges klarzustellen, zum Beispiel, "dass es um die olle ontologische, sprich: empirisch *unentscheidbare* Kamelle geht, ob der Mensch nun eine von außen, also umweltgesteuerte Maschine ist oder ob er über "inneren Einspruch" gegen diese Außensteuerung via seinem Bewusstsein verfügt." Mit "Bewusstsein" ist allerdings ein weiterer Problembegriff in die Arena der Gladiatoren Mensch und Maschine geworfen, den Raab an der Architektur von Innen und Außen festzumachen versucht. Descartes' Unterscheidung von *res cogitans* und *res extensa* im Ohr stellt sich die Frage: wo beginnt das Außen? Und: Wäre der "innere Einspruch" spezifisch für den Menschen, oder würden ihn in Zukunft auch nichtmenschliche Maschinen beanspruchen können? Am scholastischen Begriffespalten ist der Autor nicht interessiert, er wolle "mit möglichst einfachen Argumenten eine Lanze für die Psychologie, die Analysierbarkeit unseres Innenlebens und gegen den Behaviorismus des Silikontals [...] brechen". Wie Raab später erläutert, geht dieser Behaviorismus bis auf Allen Turing zurück, den Erfinder des Konzepts der universellen Maschine, die dem Computer zugrunde liegt. Turing genügt nämlich in der Konstellation des Turingtests das Sprachverhalten der Maschine, das einen Menschen verleiten kann, sie für einen Menschen zu halten, um dieser Intelligenz zuzusprechen, und hält das Feststellen von Bewusstsein auch bei Menschen für problematisch.

In seiner KI-Kritik hat es Thomas Raab, wenn er sich auf die *Large Language Models (LLMs)* konzentriert, auch auf Sprachverhalten abgesehen, und formuliert für deren Vorgehen folgendes Grundprinzip: "Das Programm liest eine Zeichenkette ein, die der Mensch als sprachlichen Ausdruck, also als Worte, versteht. Es setzt diese Zeichenkette sodann mit einem Wort, dem Beginn seiner "Antwort", fort, indem es dessen Wahrscheinlichkeit auf Grundlage eines Korpus bereits existierender Texte berechnet. Das nächste Wort wird auf Grundlage des bereits generierten Wortes sowie der Korpusstatistik berechnet usw., bis das Modell einen "Stop-Token" errechnet und die Ausgabe beendet." Für mit Automatentheorie vertraute Ohren klingt hier die Beschreibung des Konzepts der Turingmaschine durch, allerdings um die den Berechnungen zugrundeliegende Statistik erweitert, aber auch als Beschreibung von Buchbesprechungen könnte dieses Grundprinzip taugen. Um die statistischen Berechnungen in Schach zu halten, müssten Kontexte ins Spiel gebracht werden, die über die bedingte Wahrscheinlichkeit, mit der Worte auf Worte folgen, hinausgehen: "Dies erwähne ich, um deutlicher zu machen, wie das Wort "Modell" in der Informatik beim Ausdruck "Large Language Model" verwendet wird. Es reduziert die rein kombinatorischen Möglichkeiten, die ohne den Einbezug eines bedingten Kontexts riesig wären." Der Kontext der Informatik dürfe aber nicht mit dem Kontext verwechselt werden, der für Menschen Sinn herstellt: "Der "Kontext" des Wortes muss daher, um nicht die Rechenleistung der Hardware zu überschreiten, auf eine fix definierte Anzahl vorheriger Worte beschränkt werden. Diese ergeben ein Berechnungsfenster, das gleichsam "über die Wortkette" geführt wird. Dieses Fenster heißt nur im Jargon "Kontext", meint es doch etwas Verwandtes, aber nicht Gleiches, wie im normalen Wortgebrauch, wo der Kontext den Sinn

des Wortes bestimmt. Diese Art Sinn oder Richtung oder Ziel gibt es nicht in der Informatik ...". Den *künstlichen neuronalen Netzwerken*, deren statistisches Lernen sich für uns nicht direkt nachvollziehbar auf die Netzwerkknotten und die Verbindungsstärken zwischen ihnen verteilt, gesteht Raab "ingeniöse Tricks" zu, mit denen sie diesen Kontext im Datenkorpus erweitern: "Diese rein mathematischen Abhängigkeiten im Korpus, die insofern über die klassische Statistik hinausgehen, als das neuronale Netz die Wortfolgestatistiken "verteilt" auf Vektoren und Matrizen kodiert, die für Menschen inhaltlich nicht deutbare Regelmäßigkeiten im Korpus abbilden, sind das Fundament der so weit verkomplizierten und durch weiteren Gebrauch laufend adaptierten Wortfolgestatistik." Das ändere nichts daran, dass es sich um mathematische Manipulation von Vektoren und Matrizen handle, die durch entsprechendes Training konventionelle Bedeutungszusammenhänge abbilden, was die Humorlosigkeit erkläre, die man in der Interaktion mit Chatbots erlebe.

Die Hoffnung oder Furcht, dass durch immer größer und komplexer werdende Netzwerkmodelle irgendwann allgemeine Intelligenz emergiere, hält Raab daher prinzipiell für verstiegen. Intelligenz zeichne sich vor allem durch das Finden und Formulieren von Problemen und nicht durch deren Lösung aus. Bei künstlicher Intelligenz handle es sich immer noch um spezielle Programme, "auch wenn ihre Leistung in der speziellen Problemdomäne die Leistung von Menschen weit übertreffen kann." Aber auch menschliche Intelligenz bestehe "höchstens in der physiologischen Schicht aus Mustererkennung, darüber aber auf der psychischen aus der Herstellung von (innerer und äußerer) Ordnung" und könne auch nicht als "general purpose machine" dargestellt werden.

Welche Felder menschlicher Erkenntnis oder was sonst alles soll denn die von den Profiteuren des Silikontals großmäulig in Aussicht gestellte "General AI" untereinander verbinden, um für jedes Problem einsetzbar zu sein? Der Autor hält nicht viel von solchen Prophezeiungen: "Allgemeine Mythen sind beispielsweise der "Fortschritt", sprich dass jede technische Verbesserung immer eine Verbesserung *für alle* oder *im Allgemeinen* bedeutet. In seiner neuesten Form namens "big data" besagt dieser Mythos, dass alle Probleme durch noch mehr Daten und noch mehr automatische Mustererkennung gleichsam ohne Theorie lösbar sind." Probleme zu formulieren und Ziele zu setzen sind nach Raab Indizien für Intelligenz und den Menschen vorbehaltene Tätigkeiten. Das spricht natürlich nicht dagegen, Systeme der KI zu Hilfe zu nehmen, Probleme zu lösen oder Ziele zu erreichen: "ihre Funktion wird immer implizit von jenen, die sie herstellen, definiert und muss auch erst von den User*innen als Lösung eines ihrer Probleme erkannt und akzeptiert werden." Mit Oswald Wiener vertritt der Autor die Auffassung, dass Vorstellungs- und Repräsentationstätigkeit notwendige Voraussetzung der Intelligenz seien: "Intelligenz wird hier [bei Oswald Wiener] als das kreative Erlernen kognitiver Modelle aus koordinierten sensomotorischen Schemata definiert, die die Außenwelt in Wahrnehmung und Vorstellung strukturieren. Bei diesem Erlernen spielt allerdings die Umwelt eine entscheidende Rolle, weil sie - vom menschlichen Individuum aus betrachtet - zufällig in diesen Vorgang eingreifen *muss*." (Siehe dazu auch das bei *de Gruyter* von Thomas Eder, Thomas Raab und Michael Schwarz herausgegebene Buch *Oswald Wieners Theorie des Denkens*.) Um der Intelligenz also auf die Schliche zu kommen, wie sie zu ihren Modellen und Problemstellungen kommt, hat sich Thomas Raab der Selbstbeobachtung verschrieben, eine Methode, die, weil sich die von ihr gelieferten Fakten und Aussagen (außer durch weitere Selbstbeobachtung) schwer nachprüfen und beweisen lassen, von der logisch-empirischen Wissenschaft angezweifelt wird: "Die Forschungsgruppe, die sich seit 20 Jahren rund um Oswald Wiener um die Rehabilitation der Selbstbeobachtung als Grundmethode der Psychologie beschäftigte und der auch ich zugehöre, zieht die Psyche von der Analyse des Erlebnisses in der Selbstbeobachtung auf."

Es ist nicht unplausibel, Selbstbeobachten in diesem Zusammenhang auch als fundamentale Aktion zur Bildung einer Terminologie gegen die Sprachverwirrungen und überzogenen Behauptungen rund um die sogenannte "Künstliche Intelligenz" zu begreifen, abgesehen davon, wie sehr "erfunden" (oder auf Statistik beruhend) die Protokolle sind, die Maschinen über ihre Problemlösen liefern und dabei immer besser werden. Mit Aussagen wie "dass bei allen Schwierigkeiten der Definition Bewusstsein als Naturphänomen existiert", hätten David Hume und andere Empiristen, denen zufolge nur Induktion und aus ihr resultierende Wahrscheinlichkeit unserer Erkenntnis zugrunde liegen könne, allerdings ihre Schwierigkeiten. Vielleicht geht es ja wirklich vor allem um "die Kontroverse zwischen mechanistischer Wissenschaft gegen romantische Ich-Behauptung", die der Autor im Vorwort anspricht. Auch ein Vorurteil gegenüber den vieldimensionalen Möglichkeiten struktursensibler Mathematik und ihren invisiblen Architekturen, die vielleicht nur romantische Maschinen genießen können, lässt sich manchmal vermuten: "Da sich alphanumerische Zeichen auch tokenisiert immer noch schlecht zur Mathematisierung eignen ..."

Umso ein- und heimleuchtender ist dagegen die Polemik, die Thomas Raab auf anderer Linie gegen die KI-Euphorik und -Hysterie reitet: "Der Computer ist seit seiner Erfindung in erster Linie als Büromaschine, die zu weiterer Normierung führt, verwendet worden, und mit der KI ist es nicht anders. Gewiss bringt jede bürokratische Normierung Vorteile im Sinne der Automatisierung. Sie lagert Tätigkeiten, die mühevoll oder wiederholbar sind, auf Automation aus und bietet, allein weil jeder bürokratische Vorgang auch gewartet werden muss, soziale Sicherheit." Dazu, welchen Einfluss der unregelmäßige Einsatz dieser Systeme auf Gesellschaft und Biosphäre hat, bringt Thomas Raab Fakten, die von der Verblödung der ihnen ausgesetzten BenutzerInnen, die u.a. darauf beruht, dass diese Systeme sich mit ihrem Output selbst wieder füttern, bis zu den durch horrenden Energieverbrauch (und Trinkwasserverbrauch!) verursachten katastrophalen Folgen für die Ökologie reichen. Seltene Erden werden für zahllose Idioten verschleudert. Der ganze Kitsch generierter Bilder, von künstlichen persönlichen AssistentInnen, BetreuerInnen, TherapeutInnen, pornographischen Phantasien, und was sonst noch die nur am schnellen Profit interessierten KI-Konzerne an digitalen Massenprodukten kompilieren, wird uns teuer zu stehen kommen. Wie weit uns diese Autonomie vorspiegelnden Systeme im Nachhinein übertreffen können, wird die Stärke bestimmen, mit der die von Thomas Raab proklamierte Einsicht in Frage gestellt wird, dass wir nicht vor den Maschinen Angst zu haben brauchen, sondern nur vor den Menschen, die sie benützen. Schon jetzt lässt sich allerdings berechnen, wie viel uns intelligenten Idioten erspart geblieben wäre, wären diese Hilfsmittel nicht erfunden und produziert worden.

Benedikt Ledebur