

Rezensionen

Michael Wildenhain: Eine kurze Geschichte der Künstlichen Intelligenz. Stuttgart: Klett-Cotta, 2024. 120 S., ISBN 978-3-7681-9824-0, 16,00 €

Matteo Pasquinelli: Das Auge des Meisters.

Eine Sozialgeschichte Künstlicher Intelligenz. Münster: Unrast-Verlag, 2024. 288 S., ISBN 978-3-89771-390-1, 22,00 €

Besprochen von **Fabian Boehlke:** Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky, Von-Melle-Park 3, D-20146 Hamburg, E-Mail: fabian.boehlke@sub.uni-hamburg.de

<https://doi.org/10.1515/bfp-2025-0053>

„Künstliche Intelligenz (KI)“, so der Wissenschaftsjournalist Thomas Ramge, „erlebt gerade ihren Kitty-Hawk-Moment.“¹ Der Vergleich bezieht sich auf den ersten Motorflug der Brüder Wright im Jahr 1903. Vorausgegangen waren Jahrzehnte voller Misserfolge; erst dann kam der große Durchbruch und setzte eine grenzenlose Beschleunigung in Gang. Genutzt wird KI schon seit geraumer Zeit in allen möglichen Bereichen. Allerdings ist sie seit dem Start von ChatGPT und ähnlichen Tools in der breiten Gesellschaft angekommen und sogar zu einem Medienhype geworden. Hinzu kommen technologische Sprünge, die in den letzten Jahren immer größer geworden sind. Neben Euphorie mischt sich aber auch die Sorge, wohin der Weg der KI eines Tages führen könnte. Und hierbei geht es längst nicht mehr nur um Fragen des Urheberrechts oder der Automatisierung von Prozessen. Gerade in jüngerer Zeit wird der Blick immer häufiger in eine andere Richtung geworfen. „Zukunft braucht Herkunft“ hat etwa der Philosoph Odo Marquard einst geschrieben und dies auch direkt auf das Verhältnis von Mensch und Technologie bezogen.² Für die Deutung und Gestaltung von Gegenwart und Zukunft braucht es das Verständnis der Vergangenheit. Die Wissenschaftsjournalistin Manuela Lenzen etwa sieht die ersten geistigen Ursprünge der Funktionsweise von KI bereits in der antiken Logik. Dies bezog sich auf die Gültigkeit von Argumenten oder Beweisverfahren.³ Und so ist es nicht verwunderlich, dass sich nun auch ganze Abhandlungen mit

den historischen Wurzeln und Entwicklungen der KI befassten, wenn auch nicht so weit zurückgreifend. Im Folgenden sollen in Form einer Doppelrezension zwei Beispiele aus der jüngeren Zeit genauer betrachtet werden, die zwar in eine ähnliche Richtung gehen, aber dennoch von der Ausrichtung her grundverschieden sind. Zum einen geht es um Michael Wildenhains „Eine kurze Geschichte der Künstlichen Intelligenz“. Zum anderen um Matteo Pasquinellis „Das Auge des Meisters – Eine Sozialgeschichte der Künstlichen Intelligenz“.

Wildenhain: Eine kurze Geschichte der Künstlichen Intelligenz

Für Michael Wildenhain, der u. a. Informatik und Philosophie studiert hat, ist es das erste Sachbuch, das er vorlegt. Nach Ende seines Studiums hat er als freier Schriftsteller gearbeitet und sich vor allem mit Romanen, Theaterstücken und Lyrik hervorgetan. Sein Buch hält er relativ kurz, den Anmerkungsapparat ausgenommen, so beschränkt er seine „Kurze Geschichte“ auf ca. 110 Seiten. In den Mittelpunkt stellt er die Frage, „inwieweit KI-Systeme, bemessen am allgemein menschlichen Maßstab als intelligent betrachtet werden können und ob vom Bewusstsein einer Maschine zu sprechen sinnvoll ist – oder nicht“ (S. 10). Seinem schriftstellerischen Geist entsprechend ist das Buch wie ein Drama in insgesamt drei Aufzüge gegliedert. Im ersten werden erste kulturelle Niederschläge künstlicher Intelligenz im frühen 19. Jahrhundert behandelt, im zweiten Aufzug geht es insbesondere um die Diskussion einer starken KI im Verlauf des 20. und 21. Jahrhunderts und im letzten Aufzug werden Gegenwartsfragen behandelt. Als frühkulturelle Beispiele für künstliche Intelligenzen stellt Wildenhain Homunkulus aus Faust II von Johann Wolfgang von Goethe sowie Frankenstein's Monster aus dem gleichnamigen Werk von Mary Shelley vor. Beide stammen aus einer Zeit, in der es noch nicht einmal theoretische Vorstellungen einer maschinellen KI gab. Der Autor will darauf hinaus, dass in beiden Fällen zwar eine künstliche Intelligenz geschaffen worden ist, jedoch nach menschlicher Vorstellung jeweils unvollständig. Homunkulus existiert nur in einem Glas und kann nicht an der eigentlichen Außenwelt teilhaben, während Frankenstein's Monster die soziale Interaktion mit anderen intelligenten Wesen, sprich Menschen, verwehrt bleibt. Beides – so der Autor – seien notwendige Schritte für die

1 Ramge, Thomas (2018): Mensch und Maschine: Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern. Ditzingen: Reclam, S. 7.

2 Marquard, Odo (2015): Zukunft braucht Herkunft: Philosophische Beiträge über Modernität und Menschlichkeit. In: *Zukunft braucht Herkunft: Philosophische Essays*, hg. von Odo Marquard. Stuttgart: Reclam, S. 234–46.

3 Lenzen, Manuela (2020): Künstliche Intelligenz: Fakten, Chancen, Risiken. München: C.H. Beck, S. 18 f.

Herausbildung von Intelligenz nach „allgemein menschlichem Maßstab“ (S. 22).

Im zweiten Aufzug werden unterschiedliche Akteure und Themen behandelt, die die Diskussion um KI – insbesondere eine starke KI – seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis heute prägen. Begonnen wird bei Alan Turing und seinem Turing-Test, der überprüfen sollte, ob eine Maschine menschliche Intelligenz vortäuschen kann. Eingegangen wird auf wichtige Wegbereiter der KI, so z. B. Herbert A. Simon und Allen Newell, die bereits früh erste Programme hierfür geschrieben haben. Über allem schwebt die Frage nach der Verbindung zwischen Körper und Intelligenz beziehungsweise die daraus geschlussfolgerte Unmöglichkeit einer starken KI, die Bewusstsein hat und sich Wissen selbst aneignen kann. Mit Bezug auf John Rogers Searle thematisiert Wildenhain die Frage, ob die Funktionen eines menschlichen Gehirns überhaupt technisch nachzustellen sind. Über den Konnektivismus – der davon ausgeht, dass die Funktionen eines Gehirns technisch reproduzierbar sind – führt der Weg zu Neuronalen Netzen und schließlich zu ChatGPT. Für Wildenhain ist das KI-Tool aber ebenfalls „nur“ trainiert und arbeitet mit Wahrscheinlichkeiten. „Insofern ist es weder sinnvoll noch zielführend, sondern falsch, im engeren Sinne von Künstlicher Intelligenz zu sprechen. Es sei denn, ausreichend komplexe KI-Systeme wären zu Leistungen befähigt, die zurecht als emergentes Verhalten zu bezeichnen sind“ (S. 87). Eben diese Frage nach der Emergenz – also das Herausbilden neuer Eigenschaften durch das Zusammenspiel von Fähigkeiten – und der daraus folgenden Schaffung eines Bewusstseins behandelt Wildenhain im dritten Teil seines Büchleins. Dieser wirkt daher auch deutlich philosophischer. Am Ende spricht er den Maschinen aber ab, tatsächlich Emergenz, und damit auch ein menschenähnliches Bewusstsein zu erlangen.

Pasquinelli: Das Auge des Meisters

Das Buch von Matteo Pasquinelli kommt im Vergleich zu Wildenhain deutlich umfangreicher daher, hat es doch gute 280 Seiten. Es ist nicht nur deutlich theoriebezogener, sondern auch – wie der Titel verrät – sozialgeschichtlicher orientiert. Seine Hauptthese lautet, „dass der innere Code von KI nicht durch die Imitation biologischer Intelligenz erzeugt wird, sondern durch die Intelligenz der Arbeit und die sozialen Verhältnisse“ (S. 10). Pasquinelli, der hauptberuflich Professor für Wissenschaftsphilosophie an der Universität Ca' Foscari in Venedig ist, hat sein Buch in zwei Teile unterteilt: Das Industriezeitalter sowie das Informationszeitalter. Den beiden Teilen vorangestellt ist ein Kapitel

über den Algorithmus, in dem Pasquinelli diesen nicht nur rein mathematisch betrachten, sondern auch seine ökonomischen und gesellschaftlichen Wurzeln herausstellen will. Historisch bewegt sich der erste Teil im Industriezeitalter des Vereinigten Königreiches, der zweite Teil hingegen im Bereich der Informatik der Vereinigten Staaten der 1960er- bis 1980er-Jahre. „Dieses Buch“, so Pasquinelli, „soll ein Vorstoß sowohl in die technische und soziale Historie von KI sein und diese beiden Ansätze in eine sozio-technische Historie integrieren, die auch die ökonomischen und politischen Faktoren herausarbeitet, welche ihre innere Logik beeinflusst haben“ (S. 21 f.). Pasquinelli geht es darum, dass KI aus seiner Sicht ihre Ursprünge gerade nicht in der Kopie menschlicher Intelligenz habe, sondern in der Automatisierung von Arbeit. Schon die Entwicklung von Maschinen war die erste Ausprägung hiervon, schließlich sei die Arbeit „von alleine ‚mechanisch‘ geworden, bevor sie durch die Maschinerie ersetzt worden ist“ (S. 260). Pasquinelli rahmt seine Ausführungen mit deutlich mehr Theorie ein, als Wildenhain dies getan hat. Besonders wichtig ist hier etwa Charles Babbage mit seinem Babbage-Prinzip, laut dem sich die Kosten durch eine Aufspaltung von Arbeitsprozessen in einfache Teilbereiche deutlich senken lassen. Aber auch Karl Marx wird ausreichend bemüht, was das materialistische Geschichtsbild Pasquinellis unterstreicht. Die Aufteilung von Arbeitsprozessen, die Pasquinelli als eigentliche geistige Grundlage der KI auffasst, und die er mit einfachen Algorithmen gleichsetzt, bildet für ihn eine „deduktive Logik“, die sich von Charles Babbage bis hin zu Alan Turing zieht. Diese sei jedoch nur zu theoretischen Lösungen oder zur Umsetzung schwacher KIs geeignet, nicht jedoch für komplexere Lösungen. „In diesen Fällen ist deduktive Logik unpassend, da sie jede Prozedur, jede Maschine und jeden Algorithmus in eine exponentielle Anzahl an Instruktionen ausarten lassen würde [...]. Aufgrund ähnlicher Bedenken begann die Kybernetik die Erforschung der Selbstorganisation von Lebewesen und Maschinen, um Ordnung in hochkomplexen Systemen zu simulieren, die sich nicht einfach nach hierarchischen und zentralisierten Methoden organisieren ließen“ (S. 263). Hierauf beruht unter anderem die Entwicklung von Neuronalen Netzwerken, die man als Schritt in die Richtung der Entwicklung einer starken KI sehen kann.

Bewertung und Vergleich

Beide vorgestellten Werke gehen zwar vom Titel her in die gleiche Richtung, Aufbau, Ausrichtung und Inhalt unterscheiden sich dann doch sehr. Michael Wildenhain

nähert sich der Thematik essayistisch und mit einem philosophisch-technischen Blickwinkel. Ihm geht es um den kulturhistorischen Blick auf die Frage, ob Maschinen ein menschenähnliches Bewusstsein erlangen können. Die konkrete Fragestellung sowie die Feingliederung seines Textes machen ihn gut lesbar, auch für ein nicht fachliches Publikum. Die relativ kurzen Kapitel ermöglichen einen schnellen Überblick über wichtige Stationen der Entwicklung und auch des Nachdenkens über Künstliche Intelligenz. Lediglich am Ende hat der Text ein paar Längen, was aber nicht wirklich ins Gewicht fällt. Vollumfassend lässt sich so eine Kultur- und Technikgeschichte der KI natürlich nicht darstellen, allerdings ist Wildenhains eigener Anspruch, eine „kurze Geschichte“ zu erzählen, wie es sein Titel aussagt. Wird KI bei Wildenhain immer nach menschlichem Vorbild geschaffen, so will Pasquinelli die Geschichte der Künstlichen Intelligenz von unten erzählen, als Teil einer Geschichte der Arbeit. Seine Geschichte ist deutlich dichter und ausführlicher, allerdings auch sehr theoretisch, was die Thematik wiederum deutlich schwerer greifbar und ausreichend Vorkenntnisse notwendig macht. Gerade bei Wildenhains Buch darf man darauf hoffen, dass es auch breiteren Schichten einen niedrigschwelligen Zugang in die Thematik

ermöglicht. Pasquinellis Geschichte von unten dürfte sich hingegen mehr auf ein fachliches Publikum stützen. Auch wenn dies fast ein bisschen paradox daherkommt.

Beide Autoren verorten die geistigen Wurzeln der KI an unterschiedlichen Stellen. Da diese Fragestellung allerdings vor allem auf Interpretation beruht und sich im Gegensatz zur reinen Technikgeschichte nicht klar verifizieren lässt, kann man dennoch beide Sichtweisen als eine Bereicherung der Informationswissenschaften ansehen. Wie etwa Manuela Lenzen aufgezeigt, gibt es auch noch weitere Interpretationsmöglichkeiten bei dieser Frage. Einmal mehr wird deutlich, dass eine Beschränkung auf rein technische Aspekte nicht ausreichend wäre. Beide Werke bilden so neue Perspektiven und einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der KI. Zukunft braucht Herkunft, und so ist es auch bei der Künstlichen Intelligenz, deren Entwicklung sich gerade in der jüngeren Zeit so enorm beschleunigt hat. Um die Gefahren und Risiken, die damit einhergehen, abzumildern und die richtige Zukunft anzusteuern, braucht es den Blick in die Vergangenheit. Nicht nur auf die technischen Entwicklungen, sondern auch auf die geistigen Vorstellungen. Und dazu liefern beide Werke einen wichtigen Beitrag.