

Anna Strasser

## RESÜMEE

### KANN INTELLIGENZ GROSSES VERHEISSEN – SELBST WENN SIE NUR KÜNSTLICH IST?

Utopische und dystopische Visionen stehen sich in vielen Debatten um künstliche Intelligenz gegenüber. Zum einen wird in der Entwicklung von künstlicher Intelligenz das Potential heilsbringender Lösungen gesehen, das durch Steigerung der Produktivität, Effizienz, Schnelligkeit und Fachspezifika nicht nur das Leben von Menschen erleichtern, sondern auch Lösungen für dringliche Probleme hervorbringen kann. Im Kontrast dazu gibt es aber auch Ansichten, die in der weiteren Entwicklung von künstlicher Intelligenz eine große Gefahr sehen. So hat zum Beispiel Stephen Hawking sinngemäß gesagt, dass er befürchte, dass künstliche Intelligenz den Menschen ganz und gar ersetzen könnte (vgl. Rötzer 2017). Auch findet man im Science-Fiction-Bereich viele Filme wie *Terminator*, *Matrix*, *Transcendence* oder *I, Robot*, in denen superintelligente Maschinenwesen die Weltherrschaft an sich reißen.

In den hier vorliegenden Aufsätzen haben sich zwischen diesen Polaritäten interessante neue Perspektiven aufgetan. Um die verschiedenen Facetten nochmals Revue passieren zu lassen, benutze ich die vier kantischen Fragen (WAS KANN ICH WISSEN? | WAS SOLL ICH TUN? | WAS DARF ICH HOFFEN? | WAS IST DER MENSCH?), um verschiedene rote Fäden aus diesem Sammelband herauszugreifen.

Ich beginne mit der anthropologischen Frage **WAS IST DER MENSCH?** Die meisten Beiträge in diesem Sammelband vertreten einen antireduktionistischen Standpunkt, das heißt, es wird davon ausgegangen, dass sich Menschen prinzipiell nicht auf Maschinen reduzieren lassen. Dafür werden essentielle Merkmale des Menschen wie Bewusstsein, Emotionen, Körperlichkeit, Überlebenswille, Verstehen oder der freie Wille als notwendige Bestandteile von natürlicher, menschlicher Intelligenz herausgearbeitet. Da davon ausgegangen wird, dass diese Charakteristika dem Menschen vorbehalten seien, wird in vielen Beiträgen der Begriff der künstlichen Intelligenz entsprechend eingegrenzt. Dies widerspricht Vertreter\*innen einer starken KI-These, die ja gerade be-

zweifeln, ob all die genannten Besonderheiten wirklich dem Menschen vorbehalten sind. Jedoch haben sich infolge unseres Aufrufs, sich kritisch mit KI auseinanderzusetzen, so gut wie keine Vertreter\*innen der starken KI-These angesprochen gefühlt.

So argumentieren **Nadine Schumann** und **Yaoli Du**, dass man den Intelligenzbegriff nicht auf eine Sichtweise reduzieren sollte, welche sich ausschließlich auf funktionale Abläufe konzentriert und damit den Menschen auf Maschinen verkürzt. Mit Bezug auf Antonio Damasio hebt **Hans Zillmann** hervor, dass für die Entstehung von Subjektivität (hier verstanden als eine der wichtigsten Voraussetzung von Intelligenz) sowohl Körperlichkeit, das Haben von qualitativen Zuständen als auch das Leben in Sozialverbänden eine zentrale Rolle spielen. In ähnlicher Weise verweist **Michael Meyer** auf die Bedingung von ‚Weltoffenheit‘, die nur durch leibliche Wahrnehmung, Verstehen und existentielltem Sein erreicht werden kann. Auch **Mathias Gutmann**, **Marie-Claire Haag** und **Christian Wadehul** heben eine menschliche Besonderheit hervor, nämlich die Fähigkeit, etwas zu empfinden und von sich selbst wissen, dass man empfindet (reflexives Wissen). Nimmt man diese Besonderheit als eine notwendigen Voraussetzungen für das Geben von Gründen, kann dies erklären, warum man dies von künstlichen Systemen nicht erwarten kann.

Der Beitrag von **Hans-Jörg Kreowski** und **Wolfgang Krieger** arbeitet an dem Unterschied zwischen einer künstlichen Blume und einem künstlichen See heraus, inwiefern künstlichen Systemen trotz täuschend ähnlichem Output dennoch zentrale Eigenschaften wie zum Beispiel das Lebendige sein fehlen. **Elektra Wagenrad** stellt die These auf, dass künstlichen Problemlösestrategien sowohl ein Eigenwille, das Emotionale und ein darunterliegendes Verständnis fehlen. Als besonderes Merkmal menschlichen Denkens stellt **Dieter Mersch** heraus, dass es sich eben nicht algorithmisch rationalisieren lässt. Der Beitrag von **Tobias Fuhrmann** vertritt die These, dass künstliche Intelligenz nicht einmal als Simulationsversuch von Bewusstsein zu bewerten sei. **Gergana Vladova** und **Sascha Friesike** bringen noch einen weiteren Aspekt menschlicher Intelligenz ins Spiel, der durch keine KI erfasst werden könne, nämlich die Fähigkeit, sich zu irren und daraus zu lernen.

Geht man davon aus, dass künstliche Systeme dadurch, dass sie nicht lebendig sind, weder über Körperlichkeit noch über qualitatives Bewusstsein verfügen, ist es naheliegend, dass sich künstliche Intelligenz in vielen wesentlichen Aspekten von natürlicher Intelligenz unterscheidet. Bereits durch den kritischen Vergleich von natürlicher und künstlicher Intelligenz, der verschiedene wesentliche Eigenschaf-

ten von Menschen herausgearbeitet hat, ergeben sich erhebliche Einschränkungen bezüglich der Frage **WAS DARF ICH HOFFEN?**, verstanden in dem Sinne, was künstliche Intelligenz umfassen könnte. So fehlt ihr zum Beispiel Subjektivität, Bewusstsein und ein darunterliegendes Verständnis. Auch wenn die Leistungen von künstlicher Intelligenz beeindruckend sein können, scheinen sie nur über eine Art von Verständnis (*sort of comprehension*) zu verfügen, die nach **Daniel Dennett** nur zu *competence without comprehension* (Beherrschen ohne zu begreifen) führen kann. Hinzu kommt, dass sich im Rahmen der Debatte um künstliche Intelligenz die Frage nach möglichen Hoffnungen um die Frage nach möglichen Befürchtungen erweitert. Zwischen Hoffen und Fürchten spannt sich ein weiter Bogen von möglichen Über- oder Unterschätzungen auf. Neben den Fragen, was KI nicht kann, stellt sich hier die Frage, zu was sie in der Lage ist und auch welche Konsequenzen das für uns haben kann.

**Nadine Schumann** und **Yaoli Du** sprechen bei der Bewertung von möglichen KI-Leistungen davon, dass mithilfe einer modellhaften „Als ob“-Einsicht soziale Verhältnisse simuliert werden können, insofern sie in einer Datenstruktur vorliegen. **Tobias Fuhrmann** zeigt, inwiefern man künstliche Intelligenz als einen eigenen Modus der Verarbeitung von Kommunikation verstehen kann. Die empirische Untersuchung von **Uwe Engel** und **Holger Schultheis** beschäftigt sich mit der sozialen und ethischen Akzeptanz von KI. Hierbei ergibt sich ein interessantes Bild, wenn man Fragen nach der Wahrscheinlichkeit bestimmter Entwicklungen Fragen bezüglich der Bereitschaft, Vertrauen in die Verwendung von KI zu setzen gegenüberstellt. Ein großer Prozentsatz erwartet, dass durch KI in Zukunft Arbeiten erledigt werden können, die für Menschen zu schwer, zu gefährlich oder zu mühsam sind. Bezüglich der Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit stößt man jedoch auf eine größere Skepsis. **Walther Zimmerli** analysiert künstliche Intelligenz als einen „realen Mythos“, der allerdings das, was KI tatsächlich zu leisten verspricht, zum Teil eher verdeckt als verdeutlicht. Ausgehend von der Idee, dass Befürchtungen bezüglich KI eher in der Unvernunft der Menschen als in den Fähigkeiten der KI begründet sind, beschäftigt sich der Beitrag von **Sybille Krämer** explizit nicht mit utopischen oder dystopischen Deutungen künstlicher Intelligenz. Stattdessen werden hier Potentiale und Gefährdungen gegenwärtiger *Big Data* Technologien kritisch reflektiert. Mit einem Fokus auf mögliche Befürchtungen geht **Thomas Weiß** ausgehend von einer marxistischen Sichtweise der Fragestellung nach, inwieweit künstliche Systeme ein neues Proletariat bilden könnten, das Menschen als Arbeitnehmer komplett verdrängen,

und somit zu Massenarbeitslosigkeit und Verelendung führen würde. Als eine mögliche Konsequenz zukünftiger Entwicklungen von KI arbeitet **Reinhard Kahle** heraus, dass, wenn mehr und mehr Entscheidungsprozesse von KI-Systemen übernommen werden, die Gefahr bestehe, dass qualitative Kriterien immer weniger eine Rolle spielen. Dem fügt der Beitrag von **Rico Hauswald** eine weitere Facette hinzu. Untersucht wird hier, inwiefern sich durch Technisierung unsere epistemische Arbeitsteilung verändern kann. Er zeigt, dass wir unsere Kritikfähigkeit verlieren könnten, wenn wir uns in Zukunft in Wissensfragen auf künstliche Systeme verlassen müssen. **Christoph Merdes** fragt sich in seinem Beitrag, ob man die Hoffnung haben kann, das Verhalten von künstlichen Systemen als moralisch kompetent einzustufen. Auch wenn er die Frage zum jetzigen Zeitpunkt negativ beantwortet, entwickelt er verschiedene Maßstäbe, an denen man zukünftige autonome Maschinen messen könnte, wie zum Beispiel die Wertvorstellungen der Hersteller, die Möglichkeit von menschenverstehbarer Rechtfertigung für Handlungsweisen und die Ausprägung des Urteilsvermögens.

Damit sind wir bei der Frage **WAS SOLL ICH TUN?** Hierbei geht es um mehrere Dimensionen. Ausgehend von den verschiedenen Befürchtungen stellt sich zum einen die Frage, ob wir bestimmte KI-Produkte überhaupt herstellen *sollten*, selbst wenn wir *könnten*. Zum anderen geht es aber angesichts der Allgegenwärtigkeit technischer Lösungen in unserem Leben auch darum, wie wir die Koexistenz mit sogenannten KI-Produkten gestalten sollten. Denn unabhängig davon, ob man von einem dualistischen oder monistischen Weltbild ausgeht oder ob man KI als ebenbürtig, überlegen oder unterlegen ansieht, stellt sich die Frage, wie sich das Zusammenleben mit Produkten der KI gestalten lässt.

**John Michael** berichtet in seinem Beitrag von empirischen Untersuchungen, die zeigen, inwiefern Menschen ein Verbindlichkeitsgefühl gegenüber Maschinen aufbauen können. **Hendrik Kempt** geht sogar noch einen Schritt weiter und diskutiert die Möglichkeit von Freundschaften mit künstlichen Systemen. Hier wird die Frage aufgeworfen, ob wir unsere Begrifflichkeit um einen neuen Typ von sozialem Akteur erweitern sollten. Thema des Beitrages von **Ophelia Deroy** ist die grundsätzliche Frage, welche Art des Vertrauens bei unseren Interaktionen mit künstlichen Systemen eine Rolle spielen kann. Überlegungen, wie eine zukünftige Maschinenethik aussehen könnte, führen Catrin Misselhorn dazu, drei leitende Grundsätze herauszuarbeiten: Zum einen sollten künstliche Systeme die Selbstbestimmung von Menschen fördern und eben nicht beeinträchtigen, zum anderen sollten sie nicht über Leben und Tod von Menschen entscheiden, und

nicht zuletzt sollten sie keine Verantwortung in einem substantiellen Sinn übernehmen. Aus der Überlegung heraus, dass mit wachsender globaler Informationsverarbeitung der Energieverbrauch steigt und künstliche Systeme somit auch zu einem signifikanten ökologischen und ökonomischen Faktor werden, schlägt **Christian Freksa** die Maßeinheit „Intelligenz pro Kilowattstunde“ als ein Maß kognitiver Leistungsfähigkeit von KI-Systemen vor, das unsere zukünftigen Entwicklungen leiten könnte.

Die letzte Frage **WAS KANN ICH WISSEN?** könnte man in verschiedener Hinsicht interpretieren. Auf der einen Seite berührt diese Frage Debatten, die unter dem Label *explainable AI* diskutiert werden. Das heißt, hier wird gefragt, inwiefern wir Verhaltensweisen von künstlichen Systemen nachvollziehen können und wie wir damit umgehen, wenn wir nicht in der Lage sind, die sogenannte *Black Box* von KI-Systemen zu ergründen. Oder man könnte sich fragen, ob unser Wissen über die menschliche Psychologie überhaupt ausreichend ist, um funktionale Äquivalente oder gar gleichwertige Systeme zu erschaffen. Und nicht zuletzt steht auch die Frage im Raum, ob die Entwicklung von KI die Grenzen unseres Wissens erweitern kann.

In der Beschreibung von *deep learning* weist **Christian Freksa** darauf hin, dass hier große Datenmengen in vielfältiger Weise miteinander in Beziehung gesetzt werden. Dadurch ist es uns zwar möglich, in komplexen Systemen Zusammenhänge zu entdecken, die vorher nicht bekannt waren, das heißt, wir können unser Wissen erweitern. Jedoch steckt in den so zu Tage gebrachten Korrelationen keine Information über deren Ursachen. Im Hinblick auf die Wissensaneignung von Menschen bewertet Christian Freksa den Umstand, dass wir unseren Denkkaparat mit uns in der Welt herumtragen, als einen nicht zu unterschätzenden Vorteil, da wir so viele Informationen der Welt nicht nur direkt, interaktiv und selektiv berücksichtigen können, sondern auch nicht gezwungen sind, vollständige Repräsentationen aufzubauen. In dem Beitrag von **Rico Hauswald** wird deutlich, dass, wenn KI-Systeme die Rolle von Experten einnehmen, die Nachvollziehbarkeit nicht nur für Laien, sondern auch für menschliche Experten in Frage gestellt wird. **Daniel Wenz** rollt das Problem der Erklärbarkeit aus einer mathematischen Perspektive auf, indem er zeigt, dass mathematische Beweise, die von künstlicher Intelligenz erstellt werden, auch für Mathematiker nicht notwendigerweise nachvollziehbar sind

Angesichts der wachsenden Anzahl von Produkten mit künstlicher Intelligenz in der Industrie, im Transportwesen, im Gesundheitswesen, im Militär, im Bildungswesen und selbst bei Kinderspielzeugen gibt es

viele kontroverse Debatten über die Möglichkeiten, Grenzen und Folgen von KI, die dieser Band natürlich nicht in seiner Gänze abdecken konnte.

Jedoch bieten die hier versammelten Beiträge interessante Anknüpfungspunkte weiterzudenken. Gerade da schon jetzt das ‚Zusammenleben‘ mit KI Produkten gesellschaftliche Auswirkungen hat und in Zukunft ganz sicherlich weiterhin haben wird, sollten wir versuchen zu verstehen, inwiefern sich menschliche natürliche Intelligenz von künstlicher Intelligenz abgrenzen lässt, um Antworten auf den Fragenkomplex **WAS DARF ICH HOFFEN?** zu finden.

Mit dem Wissen um Besonderheiten des Menschen können wir in Einzelfällen besser entscheiden, ob bestimmte Entscheidungsprozesse einer sogenannten KI überlassen werden sollen, und wieviel Autonomie bei künstlicher Intelligenz anzustreben ist. Und trotz aller denkbaren Selbstbeschränkungen, die wir uns im Hinblick künftiger Technikentwicklung auferlegen könnten, sollte man auch nicht aus dem Blick verlieren, dass es jetzt schon Interaktionen mit KI gibt und dass man diese gestalten sollte.

### Literatur

Rötzer, Florian (2017): Hawking warnt: Roboter könnten die Menschen ersetzen. In: *Telepolis*, 3.11.2017, online; <https://www.heise.de/tp/features/Hawking-warnt-Roboter-koennten-die-Menschen-ersetzen-3878037.html>.