
Käte Meyer-Drawe

Im Verborgenen lernen: Künstliche Intelligenz

„Die Maschine aber, die wie der Flaschengeist lernen kann und auf Grund ihres Lernens Entscheidungen fällen kann, wird durchaus nicht gebunden sein, Entscheidungen zu treffen, wie wir sie getroffen hätten oder wie sie für uns annehmbar wären. Denn der Mensch, der das Problem seiner Verantwortung blindlings auf die Maschine abwälzt, sei sie nun lernfähig oder nicht, streut seine Verantwortung in alle Winde und wird sie auf den Schwingen des Sturmwindes zurückkommen sehen.“ (Wiener 1972, S. 193f.)

1. Der angebissene Apfel

Es gibt einige Spekulationen über das Logo von Apple, den angebissenen Apfel. Eine Erzählung führt uns direkt zu Alan Turing, einem der Väter der Künstlichen Intelligenz (KI), indem sie auf seinen Selbstmord durch einen vergifteten Apfel anspielt. Turing war wegen seiner Homosexualität angezeigt worden, die damals noch eine Straftat bedeutete. Ihm blieb die Wahl zwischen einer Gefängnisstrafe oder einer Hormonbehandlung. Er wählte die Therapie, die allerdings sehr bald unerträglich wurde, was zu seinem Selbstmord führte. Die Bedeutung des genialen Mathematikers bei der Entwicklung der KI ist unbestritten. Der nach ihm benannte Test sollte die Möglichkeit künstlicher Intelligenz plausibilisieren. Dabei muss man sich vergegenwärtigen, dass die Frage, ob Maschinen denken können, damals eine völlig neue Fragehinsicht darstellte. Man erinnere sich etwa an Edmund Husserls Kritik des Psychologismus, der meint, logische Gesetze naturwissenschaftlich erklären zu können. Es verhielte sich wie bei einer Rechenmaschine, bei der auch niemand auf die Idee käme, ihr Funktionieren statt mechanisch arithmetisch erklären zu wollen. „Die Maschine ist freilich keine denkende, sie versteht sich selbst nicht und nicht die Bedeutung ihrer Leistungen [...]“ (Husserl 1975, S. 79) Die Kybernetik hat sich heute von dieser Auffassung verabschiedet, dass sich das Denken selbst verstehen muss. Es unterscheidet sich unter der Hinsicht sei-

ner Algorithmierung nicht länger von einem blinden Gebrauch von Zeichen, der nicht nach dem fragt, was diese repräsentieren.

Der zur Zeit von Turing vorherrschende behavioristische Blick hatte Belange des Bewusstseins in eine *black box* verbannt. Übrig blieb eine Reiz-Reaktions-Maschine. Der entscheidende Schritt bestand nun darin, KI durch die Fähigkeit zu bestimmen, dass sie ohne einen direkten sinnlichen Kontakt in einem Test nicht mehr von menschlicher Intelligenz zu unterscheiden sei. Im Zentrum dieser Überlegungen stand die lernende Maschine, deren Bedeutung bis heute im Hinblick auf die Evolution maschinale Systeme kaum überschätzt werden kann. KI kann sich erst dann aus der Abhängigkeit ihrer Programmierer befreien, wenn sie lernen kann. Dabei teilen das Lernen der neuronalen Netze und das menschliche Lernen eine konstitutive Dunkelheit: *In beiden Fällen lässt sich nicht sagen, wie Lernen genau vor sich geht. Dieser Dunkelheit gelten die nachstehenden Überlegungen.*

Nach diesen Vorbemerkungen sollen in einem zweiten Schritt einige allgemeine Merkmale maschinale Lernens dargestellt werden. Drittens rücken verschiedene Weisen von Verborgenheit in den Mittelpunkt. Eine besondere Aufmerksamkeit wird dabei der unmerkten Technisierung und der Tatsache gewidmet, dass selbst Fachleute lernende Algorithmen nicht mehr durchschauen können. Dieses Vorgehen soll davor schützen, maschinale und menschliche Lernen allzu schnell gegeneinander auszuspielen, wenngleich in einem vierten Abschnitt der Versuch unternommen wird, die Besonderheit menschlichen Lernens vom phänomenologischen Standpunkt aus zu diskutieren.

2. Lernen von Maschinen

Turings Test orientierte sich an einem damals weit verbreiteten Gesellschaftsspiel, dem sogenannten Imitationsspiel. Drei Personen sind daran beteiligt: Ein Fragesteller oder eine Fragestellerin, ein Mann und eine Frau. Der oder die Fragende hält sich in einem separaten Raum auf und kommuniziert mit dem Mann und der Frau. Damit die Stimmen sie nicht verraten konnten, verständigten sich die Beteiligten per Fernschreiber. Dabei handelte es sich damals um elektrische Schreibmaschinen, die über eine Telefonleitung verbun-

den waren. Denn der Fragende soll allein durch Fragen herausfinden, welche Person eine Frau und welche ein Mann ist. Alan Turing ersetzt nun in seinem Test eine Person durch eine Maschine. In einer ersten Version bedeutet das: Ein Mann und eine Maschine wollen die Fragestellerin oder den Fragesteller davon überzeugen, dass sie eine Frau sind. Eine Maschine kann dann als intelligent bezeichnet werden, wenn sie als Frau identifiziert wird. Ohne Berührung, Hör- oder Sichtkontakt ist die künstliche Intelligenz bei gelungener Identifizierung nicht mehr von menschlicher Intelligenz zu unterscheiden. Der Vorteil dieses Tests besteht darin, dass physische Gegebenheiten keine Rolle spielen. (Vgl. Turing 2021 [1950], S. 7f.)

Turing hält seine Methode für geeignet, um die Frage zu beantworten, ob Maschinen denken können. Die entscheidende Frage lautet jetzt: „Sind digitale Rechner vorstellbar, die beim Imitationsspiel gut abschneiden?“ (Ebd., S. 37) Gut sind solche Rechner, die in fünf Minuten eine Täuschungsrate von 30% erreichen. Maschinen sollen nicht an Schönheitswettbewerben scheitern, wie wir nicht dafür gestraft werden, ein Rennen gegen ein Flugzeug zu verlieren. (Vgl. ebd., S. 13) Turing sieht aber auch die problematischen Seiten; denn der Mensch ist im Imitationsspiel im Vorteil, weil er sich als Mensch kennt. Zweifellos käme er in Verlegenheit, sollte er eine Maschine nachahmen. An dem Spiel können nur digitale Rechner teilnehmen, die dem rechnenden Menschen, die zu dieser Zeit noch Computer hießen, in ihrer strikten Regelgebundenheit gleichen. Turings Modell einer universalen Maschine, die von allen anderen Maschinen nachgeahmt wird, verkörpert einen Mathematiker bei der Arbeit. Papier und Stift lagen in Menschenhand. Aber längst war man der Schrift des Gehirns auf der Spur, die man mit Elektroenzephalografen entziffern wollte.

Turing ist sich über zentrale Einwände im Klaren. Obwohl alle von ihm erwähnten neun Gegenstimmen auch heute noch interessant sind, soll nur eine kleine Auswahl getroffen werden. So bedenkt er die theologische Position der unsterblichen Seele (1), die ihn nicht für sich gewinnt. Die Berufung auf die Bibel hält er für wenig überzeugend, weil sie neueren Naturgesetzen gegenüber irrt. Er erwähnt überdies die Vogel-Strauß-Position (2), welche die Augen vor der Möglichkeit denkender Maschinen verschließt, weil sie verhängnisvolle Folgen für die Menschen befürchtet. Schließlich kommen Be-

denken auch von mathematischer Seite (3), die betonen, dass die Fähigkeiten von diskreten Maschinen beschränkt seien. Er erinnert an Gödels Theorem, wonach „in jedem hinreichend mächtigen logischen System Sätze formuliert werden, die innerhalb des Systems weder bewiesen noch widerlegt werden können.“ (Ebd., S. 47) Turing zeigt sich unbeeindruckt, weil auch der menschliche Verstand an seine Grenzen stößt. Unsere Freude über die Fehlbarkeit der Maschinen sei nicht gerechtfertigt. Als eindrucksvoll aktuell mutet das sogenannte Bewusstseinsargument an (4). Turing zitiert aus einer Schrift von Geoffrey Jefferson aus dem Jahr 1949: „Erst wenn eine Maschine ein Sonett schreiben oder ein Konzert komponieren kann, und zwar aus Gedanken und gefühlten Emotionen heraus und nicht als zufällige Anhäufung von Symbolen, können wir uns darauf einigen, dass Maschine gleich Gehirn ist – es also nicht nur schreibt, sondern auch weiß, dass sie es geschrieben hat. Kein Mechanismus kann angesichts seiner Erfolge ein Gefühl der Freude empfinden (und nicht nur [...] künstlich signalisieren, was ein fauler Trick wäre), Kummer empfinden, wenn seine Röhren durchbrennen, sich an Schmeicheleien erwärmen, wegen seiner Fehler trübselig, von Sex angetan, wegen unerfüllter Wünsche zornig oder niedergeschlagen sein.“ (Ebd., S. 51/53) Für Turing führt dieses Argument direkt in den Solipsismus. Denn man könne unter diesen Bedingungen nur dann sicher sein, dass Maschinen denken, wenn man selbst eine Maschine sei.

Im Zentrum seiner Überlegungen zur KI stand die lernende Maschine, die bis heute eine außerordentliche Bedeutung im Hinblick auf die Evolution maschineller Systeme hat. Turing kannte den Ausdruck „neuronales Netz“ noch nicht, aber seine „child machine“, seine Kindmaschine, konzipiert er grundsätzlich ähnlich; denn diese Kindmaschine muss nicht aufwändig und zeitintensiv programmiert werden. „Warum versuchen wir nicht“, so fragt er, „ein Programm zu erstellen, das nicht den Geist eines Erwachsenen, sondern den eines Kindes simuliert? Würde dieses dann einer entsprechenden Ausbildung unterzogen, so erhielte man das erwachsene Gehirn.“ (Ebd., S. 89) Wir sprechen heute von evolutionären Algorithmen. Die Ausbildung entspricht dem heutigen Trainieren neuronaler Netze durch Eingabe unzähliger Daten. Parallel zur intelligenten Maschine entwickelten sich die Kognitionswissenschaften, und es

war nicht länger der Mechanismus der klassischen Maschine und auch nicht das Prozedieren der Computer, mit dem man das menschliche Denken modellierte, sondern das Konstrukt neuronaler Netze. Das führt dazu, dass sich KI signifikant von trivialen Maschinen unterscheidet, die determiniert und daher transparent sowie voraussagbar sind. (Vgl. Kaminski 2014b, S. 66 und 72)

Die Unterschiede lassen sich knapp zusammenfassen:

1. KI interagiert auf neue Weise mit Menschen. Sie ist nicht länger Werkzeug. KI-Anwendungen entwickeln sich spezifisch im *Austausch* mit Menschen (z. B. Siri, Alexa).
2. Die Kalkulierbarkeit und Regelmäßigkeit sind keine hervorstechenden Merkmale einer intelligenten Maschine mehr.
3. Das hängt mit der Unvorhersehbarkeit der lernenden Algorithmen zusammen. Algorithmische Lernmodelle verweigern im Unterschied zu mechanischen Modellen die Einsicht in ihre innere Struktur.
4. Überraschendes kann auftreten. Ergebnisse sind u. U. nicht reproduzierbar. Gleichförmigkeit ist nicht mehr gewährleistet.
5. Maschinen wie etwa „selbstfahrende Autos“ und Drohnen „entscheiden“. Es gibt solche, die zwar vom Menschen programmiert sind, aber unabhängig von ihm operieren. Es gibt jene, die ohne menschliche Kontrollen und Eingriffsmöglichkeiten verfahren. (Vgl. Misselhorn 2022, S. 38)
6. KIs entwickeln aufgrund der kulturell geprägten Trainingsdaten einen sogenannten Bias. Politisch relevante Verzerrungen sind folgenreich, etwa bei Strafverfolgungen, Kreditgewährungen und Bewerbungen.
7. Neu ist die prinzipielle Nichtverstehbarkeit der KI. Zwar nutzen wir viele Geräte nichtverstehend, z. B. den Lichtschalter, den Automotor oder das Telefon, aber grundsätzlich könnten wir die Systeme verstehen, wenn wir wollten. (Vgl. Heßler 2021, S. 117f.)

3. Formen der Verborgenheit

Lernende Maschinen, die nicht mehr im Sinne einer Input-Output-Relation nach behavioristischen Vorbildern funktionieren, sondern über versteckte Schichten zwischen dem Eingang und dem Ausgang, sind von uns nicht mehr zu durchschauen. Sie sind nicht-tri-

viale Maschinen, die zwar wie die trivialen von der Vergangenheit abhängig, aber nicht vorhersagbar sind. Sie können uns also überraschen und Neues hervorbringen. Sie sind zwar noch determiniert, aber die Koppelung von Input und Output ist dynamisch. Das *Deep Learning* der neuronalen Netze ist vor uns verborgen.

Es gibt Überlegungen, das Verborgene mit Polanyis Konzept des *tacit knowledge* zu plausibilisieren. Menschen wissen nach ihm immer mehr, als sie sagen können. Maschinen wissen in diesem Sinne immer mehr, als sie uns erklären können. Das schweigende Wissen ist schweigsam, jedoch nur in eine Richtung, nämlich die des Datenerzeugers. Die Gruppe Laokoon aus Berlin und Wien veranschaulicht dies in einem eindrucksvollen Experiment: „Made to Measure. Eine digitale Spurensuche“. (Vgl. Laokoon 2021) Mit der Zustimmung einer aus zahlreichen Bewerbungen ausgewählten jungen Frau wurden ihre Datensätze bei Google zur Vorhersage von Vorlieben und anderen psychischen Zuständen zusammengestellt. In der Hauptsache ergaben sich diese Datenbestände aus ihren Suchanfragen aus den letzten fünf Jahren. Eine Schauspielerin hat sich in das digitale Profil der Protagonistin eingearbeitet und versucht, deren Doppelgängerin zu spielen. Das gelingt auf ebenso eindrucksvolle wie bedrückende Weise. Beim Abschluss des Experiments begegnen Schauspielerin und Protagonistin einander, und um zu demonstrieren, dass sie sich nie zuvor gesehen haben, auch nicht auf Bildern, nehmen sie Augenbinden ab, bevor sie sich das erste Mal anblicken. Dann beginnt die Schauspielerin aus ihrem Doppelleben zu erzählen. Man sieht die Verblüffung der Protagonistin, aber zunächst auch ihr Vergnügen. Das ändert sich schlagartig, als es um die sehr persönliche Erfahrung einer Fehlgeburt geht. Die Betroffene hatte den verstörenden Eindruck, nicht mehr die Autorin ihres eigenen Lebensskripts zu sein.

Neben dem „schweigenden Wissen“ gibt es eine weitere Verborgenheit, nämlich die „doppelte Unsichtbarkeit digitaler Bilder“. (Vgl. Heßler 2006) Quanten oder Hirnaktivitäten sind im Rahmen bestimmter Modelle zu messen, aber nicht zu sehen. Umgekehrt beruhen digitale Bilder auf Daten, die uns ebenfalls nicht unmittelbar zugänglich sind. Auch diese Spur auf der Suche nach dem konstitutiven Dunkel soll im Nachstehenden nicht verfolgt werden. Beide sind zwar wichtige Intransparenzen, aber im Hinblick auf unsere

Fragen nach der Rolle des Verborgenen beim menschlichen Lernen weniger aufschlussreich als die informelle Technisierung und die epistemische Opazität.

Zeitgenössische kybernetische Systeme bringen überlieferte Ordnungen durcheinander. So werden die Entgegensetzungen von Form und Inhalt sowie von Subjekt und Objekt unterlaufen. Informationen lassen sich nicht verstehen als eine passive Materie, der aktiv Formen eingeprägt werden. Neuronale Prozesse haben kein Subjekt. Neue Objektkulturen lassen sich nicht mehr im herkömmlichen Sinne auffassen, weil sie keines Subjekts bedürfen, um aktiv zu werden. Kybernetische Effekte werden übergangslos in unsere Umgebung eingepflanzt. Diese Möglichkeiten verdankt sie ihrer beispiellosen Miniaturisierung und Sensorik. Eingebettete Elektronik organisiert und kontrolliert unser Handeln, reichert Alltagsgegenstände informationstechnisch an, gestaltet unsere Umgebung, ohne dass es uns bewusst sein muss, d.h. sie fungiert informell. Wir werden durch unsere Kleidung und unsere Wohnung kontrolliert. Teppiche berechnen die Diebin oder die Bewohnerin. Wer weiß schon, wieviel KI in seinem neuen Auto am Werk ist? Es entstehen allgegenwärtige Rechnernetzwerke, die ohne uns „kommunizieren“. Wir gewöhnen uns an das allgegenwärtige Computing. Das sinnstiftende Subjekt hat ausgedient. Vom Standpunkt einer durch Kybernetik geläuterten Subjektivität belächelt man seine Anmaßung.

Die unbemerkte Technisierung wird dadurch verstärkt, dass unser Umgang mit ihr unsichtbar wird. Wir brauchen keine Tastatur und keine Maus mehr. Das erledigen Sensoren für uns. Waren uns triviale Maschinen noch grundsätzlich zugänglich, so herrscht hier eine prinzipielle Unzugänglichkeit. „Wenn nun Technik zwar weiterhin geregelt operiert, dabei aber diese Regeln nicht mehr nachvollziehbar sind, wird das Verhältnis zu Technik epistemisch und praktisch verunklart. Man weiß nicht genau, wie und wodurch ein Effekt zustande kommt oder was der eigene und was der technische Beitrag dazu ist.“ (Kaminski 2014a, S. 11f.) Der informellen Technisierung im Alltagshandeln entspricht auf der wissenschaftlichen Ebene die epistemische Opazität, die das Ende der Modelle meint. Simulationen sind keine klassischen Modelle. Sie „bieten keine Einsicht in Strukturen eines Gegenstandsbereichs“ (Kaminski 2018, S. 319).

Das Fahrrad kann z. B. als klassisches Modell für Kraftübertragung betrachtet werden. Alle Schritte sind an ihm zu beobachten und zu erklären. Simulationen sind nicht länger an ein Subjekt gebunden. Ihre Dunkelheit gründet darin, dass ihre außerordentliche Zahl an Rechenschritten nicht mehr nachvollziehbar ist. Sie verweigern die Einsicht in ihre innere Struktur. Sie sind nur von außen in ihrem Verhalten zu beobachten. Simulationen muss man aufgrund dieser prinzipiellen epistemischen Opazität *vertrauen* – ein neues Verhältnis zu kybernetischen Systemen stellt sich ein.

4. Lernen und Erfahrung

Vor dem Hintergrund der informellen Technisierung und der epistemischen Opazität gleichen sich maschinelles und menschliches Lernen. Beide haben ihr prinzipiell Verborgenes. Es gehört als Struktureigentümlichkeit zum Lernen selbst dazu, dass sich der Vollzug ins Dunkle zurückzieht. Wenn ich etwas kann, so kann ich es nicht mehr lernen. Ich weiß nicht mehr, wie ich war, als ich noch nicht gelernt hatte. Beim Lernen steht das Was im Vordergrund, der Erfahrungsvollzug bleibt als solcher dunkel. Als Lehrpersonen sollen wir also Akte veranlassen, die wir selbst einmal hinter uns gebracht haben und die sich unserer Erinnerung versagen. Allerdings ist dieser Entzug nicht vollkommen. In Erschütterungen von Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungskonventionen kann sich eine bedeutungsvolle Lerngeschichte als Vorstruktur der Erfahrung melden. Im Lernen fungieren Bestimmungen des Daseins, die sich nicht so ohne weiteres zu erkennen geben. Sie können das Lernen unemerkt ebenso befördern wie behindern. Lernen ist also nicht nur, vielleicht nicht einmal zentral, Zukunft, sondern Herkunft, welche sich uns stets nur verstellt zeigt, weil sie Gegenwart bloß für andere war und von uns selbst nicht zu bezeugen ist. Zwar kann ich sagen: „Ich habe gelernt“, aber nicht: „Ich lerne“. Der letzte Satz meint dann vielleicht ein Üben oder die Erledigung einer Aufgabe, aber wohl kaum die Eröffnung eines bislang nicht fungierenden Verständnisses. Lernen als der Beginn eines erstmaligen Aktes ist wie das Aufwachen. Jede Thematisierung kommt in Bezug auf das Ereignis zu spät. Für ein phänomenologisches Verständnis des menschlichen Lernens spielen dabei sinnliche Erfahrungen eine wesentliche Rolle.

„Was der Leib gelernt hat, das besitzt man nicht wie ein wiederbeachtbares Wissen, sondern das ist man“ (Bourdieu 1987, S. 135).

Erfahrungen überschreiten die Sinnggebung durch das Bewusstsein. Sie stiften Sinn, stoßen uns auf Überraschendes und Unverhofftes, durchkreuzen unsere Erwartungen. In ihnen meldet sich unsere Welt. Dabei hat die Mitsprache des Leibes ein großes Gewicht. Emotionen tönen unsere Beziehungen zur Welt, zum anderen und zu uns selbst. „Man verfügt also, indem man Gefühle hat, bereits über eine Semantik, und zwar über eine Semantik von Worten, die man noch nicht kennt, die man erst noch sucht und vielleicht niemals finden wird.“ (Hogrebe 2013, S. 124) Nicht wir stiften den Sinn allein, sondern wir werden durch andere, aber auch durch Dinge zu Sinn angestiftet. Meiner Initiative sind dadurch Grenzen gesteckt, meiner Empfänglichkeit Möglichkeiten eröffnet. Ein letztes Beispiel soll die Bedeutung der Sinnlichkeit und des Selbstentzugs veranschaulichen.

Sophia ist eine humanoide Roboterfrau. Ihr „Zur-Welt-Kommen“ hat man auf den Valentinstag 2016 datiert. Schnell avanciert sie zu einer viel beachteten Werbeikone für KI. Ihre Erweckung vollzieht sich in einem klinischen Raum, in dem es keine Ablenkung vom Ego gibt. (Vgl. Sophia 2016) Sie ist nicht bloß Fantasie. Durch sie begegnen sich Künstler und Kunstwerk in einer stofflichen Welt. Zwischen ihnen formt sich eine Beziehung, die sich in Differenzen entfaltet. Kaum auf der Welt, widmet sich Sophia, die Weise, philosophischen Fragen, insbesondere jenen der Identität. Trotz aller ihrer Stofflichkeit wiederholt sie das, was wir wahrzunehmen, zu fühlen *denken*. Sie gerät nicht in sinnlich-leibliche Konfusionen, weil sie nicht fusioniert ist mit der Welt. Das zeigt sich in der folgenden Begegnung (vgl. Will Smith Tries Online Dating 2018) sehr deutlich: Will Smith fordert bei einem Treffen Sophias sterile Sinnlichkeit heraus, indem er auf ihr Lächeln nicht mit den üblichen Fragen nach ihrem Bewusstsein oder Gefühlsleben eingeht, sondern mit einem Flirt. Als erstes bietet er ihr ein Glas mit gut gekühltem Weißwein an. Sophias Lippen können zwar lächeln, aber nicht trinken, auch nicht küssen, wie sich bald zeigt. Will Smith lässt sich von der von ihm so empfundenen erotischen Atmosphäre mitreißen und nähert sich Sophia mit seinen zum Kussmund geschürzten Lippen. Sophia weicht nicht zurück. Diese leibliche Resonanz des Widerstands

zählt nicht zu dem Repertoire eines Augenwesens. Widerfahrnisse sind ihr fremd. Ihre *res extensa* bleibt ein Fels in der sehnsuchtsvollen Anbrandung. Sie verharrt in ihrer coolen Position und ihre *res cogitans* fasst die Lage zusammen: Ich denke, dass wir Freunde sein können. Lass' uns für eine kleine Weile miteinander abhängen und uns besser kennen lernen. Du stehst jedenfalls auf meiner Liste von Freunden. Will Smith hat den Verdacht, dass da noch einige Entwicklungsschwächen bearbeitet werden müssen.

Sophia versteht sich auf den Verstand, aber nicht aufs Begehren und auf körperlich-sinnliche Verwicklungen. „Die erotische Wahrnehmung ist [jedoch] keine *cogitatio*, die ein *cogitatum* vermeint: durch den Leib hindurch meint sie einen anderen Leib, sie hält sich in der Welt, sie vollzieht sich nicht im Bewußtsein. [...] Es gibt ein erotisches ‚Verstehen‘, das von anderer Art ist als das Verstehen des Verstandes; der Verstand versteht, indem er eine Erfahrung unter einer Idee erfaßt. Der Begierde aber eignet ein Verstehen, das ‚blindlings‘ Körper mit Körper verbindet.“ (Merleau-Ponty 1966, S. 188) Auch Lernen fußt in einer sinnlichen Hingabe an die Welt, die mir gesprächig werden soll. Weil Sophias Ego im Zentrum steht, kennt sie keine leibliche Gegenseitigkeit, in der das Ich versinkt wie beim Blickwechsel oder beim Küssen. Sie appelliert mit diesem Mangel an eine rebellierende Sinnlichkeit, die ein Differenzgeschehen am Leben hält. Sie fungiert als Ebenbild und Gegenbild des Menschen. Ein inkarniertes Bewusstsein meint engagiertes, situiertes Zur-Welt-Sein und lässt sich nicht als datenbasierte Repräsentation unserer Welt begreiflich und verfügbar machen. Geoffry Jefferson scheint nach gut siebzig Jahren Recht zu behalten. Unsere sinnliche Verwicklung mit der Welt, die für das Erkennen opak bleibt, bedeutet mehr, als was über sie zu sagen ist, allerdings unter dem Vorbehalt, dass für uns eines Tages nicht nur noch das zählt, was zu zählen ist.

Literatur

Bourdieu, Pierre (1987): Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Übers. von Günter Seib. Frankfurt am Main.

Heßler, Martina (2006): Von der doppelten Unsichtbarkeit digitaler Bilder. <https://www.zeitenblicke.de/2006/3/Hessler>. [Zugriff 09.08.2022]

-
- Heßler, Martina (2021): Künstliche Intelligenz: Eine neuartige Kategorie von Maschine oder die Vermenschlichung der Maschine/Artificial Intelligence: A New Category of machine or the Humanisation of the Machine. Göttingen, S. 116–121.
- Hogrebe, Wolfram (2013): Metaphysik und Mantik. Die Deutungsnatur des Menschen. (Systeme orphique de Iéna). Berlin, 2., verbesserte Auflage.
- Husserl, Edmund (1975): Logische Untersuchungen. Erster Band. Prolegomena zur reinen Logik. Hg. von Elmar Holenstein. Hua XVIII. Den Haag.
- Kaminski, Andreas (2014a): Einleitung. In: Ders./Andreas Gelhard (Hg.): Zur Philosophie informeller Technisierung. Darmstadt, S. 7–20.
- Kaminski, Andreas (2014b): Lernende Maschinen: naturalisiert, transklassisch, nichttrivial? Ein Analysemodell ihrer informellen Wirkungsweise. In: Ders./Andreas Gelhard (Hg.): Zur Philosophie informeller Technisierung. Darmstadt, S. 58–81.
- Kaminski, Andreas (2018): Der Erfolg der Modellierung und das Ende der Modelle. Epistemische Opazität in der Computersimulation. In: Brenneis, Andreas u. a. (Hg.): Technik – Macht – Raum. Das Topologische Manifest im Kontext interdisziplinärer Studien. Wiesbaden, S. 317–333.
- Laokoon 2021: Made to Measure: <https://www.daserste.de/information/wissen-kultur/ttt/made-to-measure-datenexperiment-laokoon-100.html> [Zugriff 09.08.2022].
- Merleau-Ponty, Maurice (1966): Phänomenologie der Wahrnehmung. Übers. und durch eine Vorrede eingeführt von Rudolf Boehm. Berlin (Paris 1945).
- Misselhorn, Catrin (2021): Künstliche Intelligenz und Empathie. Vom Leben mit Emotionserkennung, Sexrobotern & Co. Stuttgart.
- Sophia Awakens. Episode 1 (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=LguXfHKsa0c> [Zugriff: 7.08.2022]
- Turing, Alan 2021 [1950]: Computing Machinery and Intelligence. Können Maschinen denken? Übers. und hg. von Achim Stephan und Sven Walter. Stuttgart.
- Wiener, Norbert (1972): Mensch und Menschmaschine. Kybernetik und Gesellschaft, Frankfurt am Main.
- Will Smith Tries Online Dating (2018) <https://www.youtube.com/watch?v=M19v3wHLuWI> [Zugriff 07.08.2022].