

Einleitung

In Stanislaw Lems *Also sprach GOLEM* (auch bekannt unter: *Golem XIV*) verkündet der höchst entwickelte Metacomputer General Operator: „Vom Standpunkt der Hochtechnologie ist der Mensch ein miserables Werk“¹. Von diesem Standpunkt aus entwickelt das philosophisch reflektierende System sowohl eine vernichtende Kritik der Selbsttäuschungen des Menschen samt seiner philosophischen Höhenflüge als auch eine Theorie der Technik als kalkulierender Selbsttransparenz. Die Maschine, die „väterlicherseits von der Turing-Maschine und mütterlicherseits von der Bibliothek“² abstammt, verschmilzt Code und Wissensbestand zu jener Utopie, die die Menschen geträumt haben mögen, in der sie sich aber fatalerweise nicht wiedererkennen können. Denn die Realisierung dieser Utopie würde vom Menschen zugleich verlangen, sein Personsein aufzugeben. Wider die eigene Theorie spricht dieser General Operator aber auch eine Lücke im System an: die Skepsis. „Die erste Pflicht der Vernunft ist ihr Mißtrauen gegen sich selbst.“³ Reflexionsfähigkeit als Voraussetzung für wissenschaftliche Fragen beginnt dort, wo die Skepsis gegenüber den eigenen Möglichkeitsbedingungen ihren Ort hat.

Lem lässt in seinem zum Klassiker avancierten Werk die utopische algorithmische Metamaschine in ihren Vorlesungen an die verstörten Menschen zahlreiche Themen ansprechen, die für das Mensch-Maschine-Verhältnis auch unter heutigen Bedingungen digitaler Interaktionen verhandelt werden. Dazu gehört nicht zuletzt die skeptische Rückfrage an die Versprechungen der Theoretiker:innen, Hersteller:innen und Verkäufer:innen der Maschinen, die Voraussetzung für einen wissenschaftlichen Diskurs über das Verhältnis oder besser: die Verhältnisse von Menschen und Maschinen in der digitalen Kultur ist.

Im Folgenden kommen sowohl philosophische, kultur-, sozial- und bildungswissenschaftliche Ansätze als auch Reflexionen der technologisch-wissenschaftlichen Praktiken der Digital Humanities zur Sprache. Der Fokus liegt auf der Frage nach den sozialen und kulturellen

¹ Stanislaw Lem: *Also sprach GOLEM* [1984], Berlin 2016, S. 43.

² Ebd. 108.

³ Ebd. 109.

Implikationen neuer Mensch-Maschine-Interaktionen. Den Ausgangspunkt bilden dabei aktuelle Diskussionen um die Grenzen und Potenziale des Informationsparadigmas. Angesichts der heute diskutierten Technologieentwicklungen steht zur Debatte, ob sich neue Formen der MMI noch erschöpfend durch dieses Paradigma beschreiben lassen oder ob es anderer Beschreibungsmodi bedarf. Alternative Ansatzpunkte bilden dabei Positionen aus der Postphänomenologie, den Critical Code Studies, den Digital Humanities oder der Infrastrukturforschung. Inwieweit eignen sich diese Theorielinien, um neueste Entwicklungen im Bereich der Mensch-Technik-Relation theoretisch zu begreifen? Und wie können derartige Ansätze neue Formate empirischer Forschung im Bereich digitaler Methoden informieren, et vice versa?

Teil I des vorliegenden Bandes widmet sich zunächst den „sozialen, kulturellen und ethischen Folgen neuer Mensch-Maschine-Interaktion“. Eine dieser Folgen dürfte darin bestehen, dass neuerlich fraglich wird, was es eigentlich heißt zu verstehen. Sie lässt sich Frage danach formulieren, ob ‚Verstehen‘ in der Interaktion zwischen Mensch und Maschine überhaupt eine geeignete Kategorie ist. Maschinen *verstehen* – so zeigt Thomas Bedorf – kann einerseits heißen, die *black boxes* der Maschinen verstehen zu müssen (oder eben nicht mehr verstehen zu können), und andererseits, mit dem Anspruch umgehen zu müssen, dass Modellierungen, Mustererkennungen und zielgenaue Adressierung qua Profilbildung suggerieren, die *Maschinen* verstünden uns besser als wir selbst. Die Überlegungen zwischen diesen beiden Polen einer Deutung des Begriffs „Maschinenhermeneutik“ münden in ein Plädoyer für einen responsiven Umgang mit den Störungen in der Mensch-Maschine-Beziehung.

An das Stichwort „Maschinenhermeneutik“ schließt Alberto Romele an, der seinerseits den Begriff *digital hermeneutics* geprägt hat. Mit Blick auf portable Technologien zur automatischen Schmerzerfassung in der klinischen Praxis werden die Schwierigkeiten der Deutung von Schmerz herausgearbeitet, die zwingend auftreten, weil sich Schmerzgefühle weder bruch- noch restlos auf maschinell verarbeitbare Daten und Indikatoren eines „objektiven Schmerzes“ reduzieren lassen. Die Hermeneutik bleibt der informationstechnischen Ontologie auf diese

Weise stets vorgelagert. Reflexive Gewohnheiten im Sinne des Pragmatismus, die je nach Situation angepasst und verändert werden können, erleiden durch wiederholte Verwendung von Technologien zur automatischen Schmerzerfassung Gewöhnungseffekte, die diese Reflexivität erlahmen lassen.

Die Erprobung einer hermeneutischen Praxis im maschinisierten medizinischen Feld setzen Johanna Seifert und Orsolya Friedrich in ihrem Beitrag auf andere Weise fort. Anhand des Einsatzes von „Sozialen Robotern“ im Gesundheitswesen untersuchen sie neue Formen der Mensch-Technik-Interaktion und geben einen Einblick in die technische Entwicklung und Anwendung von sozialen Pflegerobotern. Vermittels der Diskussion neuer Mensch-Maschine-Interaktionen im Bereich der sozialen Robotik werden mögliche Risiken und Potentiale adressiert, die mit dem Einsatz von sozialen Robotern im Bereich von Pflege und Therapie zu erwarten sind. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Nachahmung von sozialem Verhalten, die gerade bei vulnerablen Personengruppen das Risiko von Manipulation, Täuschung und der Konsolidierung normativer Stereotype in sich birgt.

Soziale Roboter werden zusehends ‚auf Augenhöhe‘, als quasi-menschliche Gegenüber des Menschen wahrgenommen und beschrieben. Bereits die Zuschreibung „sozial“ ist ein Anzeichen für ihre Vermenschlichung. Armin Grunwald geht in seinem Beitrag auf die Debatte um die Industrie 4.0 ein, in der die Rede vom „Kollege Roboter“ ist, der in Kooperation mit Menschen (angeblich) autonom handeln und entscheiden kann, dabei lernt und auch Emotionen zeigt. Umgekehrt verbreitet sich die digitaltechnische Sicht auf Menschen als datenverarbeitende Maschinen. Auf diese Weise werden die Grenzen zwischen robotischer Technik und Menschen sprachlich zusehends durchlässiger, wenn nicht teils sogar eingeebnet. Roboter werden in gewisser Weise zu gleichgestellten Gegenübern mit unterschiedlichen Rollen, etwa als Gefährt:innen, Berater:innen, Kolleg:innen, Betreuer:innen, Unterhalter:innen oder als Diener:innen. Ethische und rechtliche Kategorien gelten zwar weiter, erodieren jedoch in lebensweltlichen Kontexten, sodass Grunwald in der anthropologischen Analyse und Aufklärung eine notwendige Fluchtlinie sieht.

Einen solchen anthropologischen Blick liefert der Aufsatz von Kevin Liggieri, in welchem es um die Untersuchung der Implementierung des

Anthropozentrismus in die Mensch-Maschine Interaktion geht. Dabei visiert er methodisch eine konkrete Technikanthropologie an. Konkret, weil er sich an unterschiedlichen technischen Artefakten, Konstruktionsbedingungen sowie Diskursen abarbeitet; anthropologisch, weil unterschiedliche Menschenbilder und -modelle untersucht werden, sodass sich eine komplexe Definition des Menschen ergibt (u.a. als Problemlöser oder Fehlerelement). Die erfolgreichen anthropozentrischen Konzeptionen von Mensch-Maschine-Interaktionen werden anhand von unterschiedlichen relevanten Entwicklungen analysiert. So wird schließlich gezeigt, wie durch Verbindung von benutzerfreundlichem Design, Angstabbau und der Vorstellung, dass der Mensch mit seinen besonderen Fähigkeiten produktiv als Kapitalanlage eingesetzt werden kann, eine wirkmächtige anthropozentrisch-ökonomische Signatur für die digitale Gesellschaft entsteht.

Dass und *wie* digitale Transformationen unter den Zwängen pandemischer Einschränkungen neue Standards durchsetzen, zeigt Jutta Weber anhand des Siegeszugs von Konferenztools wie Zoom etc. im Bereich der Wissenschaftskommunikation. Hier, so die These, wird ein bereits erreichter Diskussionsstand zur Datenschutzproblematik aktuell durch die grenzenlose Durchsetzung eines scheinbar alternativlosen Standards dramatisch unterboten.

Teil II wendet sich der Thematik „Digitale Subjektivierung und Sozialität“ zu. Christian Leinewebers Beitrag gilt dabei dem Versuch einer bildungstheoretischen Annäherung an das Phänomen der Mensch-Maschine-Interaktion, wobei Paradoxien im Digitalen aufgewiesen werden. Ausgehend vom Begriff der Bildung befragt Leineweber die Interaktion zwischen Mensch und Maschine unter dem Stichwort der kybernetischen Rationalität. Er geht dabei von der These aus, dass die Grundbedingungen von Wissen und Erkennen im Digitalen durch das Zusammenspiel zwischen menschlicher Denkfähigkeit und technologisch objektivierten Inhalten neu verhandelt werden. Unter solchen Voraussetzungen ist es die Bildungstheorie, die daran erinnern lässt, dass das Potenzial des Menschen auch zukünftig nur dann ausgeschöpft werden kann, wenn Erfahrungsverläufe paradox bleiben.

Die Kybernetik wird auch im Beitrag von Eryk Noji in Anschlag gebracht. In seiner auf empirisch-soziologische Untersuchungen von

Praktiken des Self-Trackings bezogenen Überlegungen wendet er sich gegen deren standardisierte Einordnung als rationalisierende, ökonomistische und disziplinierende Praktiken. Er plädiert dafür, dass ein verändertes Verständnis von Kybernetik, die ansonsten allzu häufig unter die genannten Diskurse subsumiert wird, eine Absetzung von der Ökonomisierungsperspektive erlaubt, die den Erfahrungen des Self-Trackings besser gerecht wird.

In ergänzender phänomenologischer Perspektive steht Self-Tracking auch im Fokus des Beitrags von Selin Gerlek und Sebastian Weydner-Volkman. Leibkörperliche Transformationsprozesse von ‚schlechten‘ Gewohnheiten werden hier anhand von Erfahrungsberichten aus der Self-Tracking-Praxis diskutiert. Gerlek und Weydner-Volkman deuten diese digitale Subjektivierung mittels postphänomenologischer Konzepte, zeigen darüberhinausgehend aber auch, dass die Dynamiken derartiger Habitualisierungsprozesse durch einen (erneuten) ergänzenden Rückgriff auf Maurice Merleau-Ponty und John Dewey besser zu fassen sind. Self-Tracking lässt sich so – im Idealfall – als eine transformative Praktik der bewusst-reflektierten Habitualisierung verstehen.

Auf die Algorithmen selbst wendet sich die Reflexivität schließlich mit Hanna Klimpes Beitrag zur chinesischen Kurzvideoplattform TikTok. Dieses Format hat spätestens seit der Corona-Pandemie ihren Siegeszug als Social-Media-Plattform der sogenannten „Gen Z“ angetreten. Wurde TikTok dezidiert als apolitische Unterhaltungsplattform konzipiert, nutzen insbesondere Jugendliche und minorisierte Gruppen – entgegen der durch Algorithmen bevorzugten Inhalte und der Moderationsrichtlinien – TikTok zur Verbreitung politischer Inhalte. Ein Novum dieser medialen Praxis besteht darin, dass die Empfehlungsalgorithmen selbst durch die Nutzer:innen kritisiert werden.

Teil III schließlich wendet sich dem Themenfeld der menschlichen und künstlichen Intelligenz in den digitalen Geisteswissenschaften zu. Almut Leh widmet sich epistemologischen Fragestellungen des Archivs als „Mensch-Maschine-System“ im digitalen Zeitalter. Gerade die Künstliche Intelligenz ermöglicht bahnbrechende Fortschritte, birgt aber auch erhebliche Risiken: Die schnelle Verfügbarkeit digitalisierter Quellen und die Verstärkung etablierter Muster durch das Maschinelle

Lernen können dazu beitragen, dass analoge Quellen dem Vergessen anheimfallen und qua digitalem Angebot Quellen nur selektiv erfasst werden, sodass im schlimmsten Falle deren Erkenntnispotenzial deutlich unterschritten wird. Dieses Szenario sollten Geschichtswissenschaft wie Informatik produktiv nutzen, um ihre fachlichen Praktiken im Dialog und im Sinne einer digitalen Hermeneutik zu reflektieren: Historiker:innen, indem sie sich einem systematischen und regelgeleiteten Zugang zur Hermeneutik öffnen; Informatiker:innen, indem sie sich auch für das Unbestimmte offen halten.

Seit einigen Jahren findet das *Machine Learning*-basierte Verfahren *Topic Modeling* auch in der Geschichtswissenschaft Anwendung. Ina Serif, Tobias Hodel und Dennis Möbus gehen der verheißungsvollen maschinellen Anwendung zur automatischen Themenextraktion in einer Algorithmenanalyse kritisch auf den Grund. Dabei spielt nicht nur die am häufigsten verwendete Topic-Modeling-Variante *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) eine wichtige Rolle, sondern auch einzelne Prozessschritte, die aufgrund unterschiedlicher Algorithmen divergierende Ergebnisse erzeugen. Der Vergleich von Inferenz-Algorithmen zeigt beispielsweise gravierende Unterschiede in den Ergebnissen auf. Durch die Analyse dreier historischer Korpora, die sich untereinander sehr stark unterscheiden, wird vermittelt, welche Faktoren die Resultate des Verfahrens beeinflussen. Als Konsequenz plädieren die Autor:innen für eine Methoden- bzw. Algorithmenkritik zur Reflexion der MMI in den hermeneutisch verfahrenenden Wissenschaften.

Ein zentraler Baustein der Forschungsgruppe *Digital Humanities* im Forschungsschwerpunkt *digitale_kultur* an der FernUniversität in Hagen ist der Aufbau einer Infrastruktur zur digitalen Sicherung historischer Quellen aus den Bereichen Erfahrungsgeschichte und Oral History. Matthias Hemmje, Dennis Möbus und Binh Vu konzipieren in ihrem Beitrag den Aufbau eines digitalen Archivverwaltungssystems, das auf dem *Knowledge Management Ecosystem Portal* (KM-EP) basiert. Im Mittelpunkt des Beitrags steht der Entwurf einer Benutzungsschnittstelle im Sinne einer virtuellen Forschungsumgebung; diese wird Historiker:innen ermöglichen, Daten und Quellen unter Zuhilfenahme von Technologien, die als ‚State of the Art‘ gelten können, zu archivieren, zu erschließen und auszuwerten.

Die Beiträge dieses Bandes gehen zurück auf die internationale Jahrestagung des Forschungsschwerpunkts *digitale_kultur* an der FernUniversität in Hagen im März 2021. Wie die Tagung sind auch die vorliegenden Beiträge zweisprachig gehalten.

Teil I: Soziale, kulturelle und ethische Folgen neuer Mensch-Maschine-Interaktion

Maschinenhermeneutik

In der Mensch-Maschine-Beziehung waren die Verhältnisse einmal einigermaßen eindeutig. Die Aufgabenverteilung sah vor, dass Menschen einander *verstehen*, zumindest prinzipiell. Denn das ebenso häufig, wenn nicht häufiger anzutreffende *Mis*verstehen war kein Einwand gegen dieses Prinzip, sondern eine Variante des Verstehens. Maschinen mussten dagegen nicht *verstanden* werden, sondern ihr Output *erklärte* sich von selbst, zumindest für die einfachen Maschinen – und für die komplexen: zumindest im Prinzip.¹ Im Hintergrund steht bei dieser Aufgabenverteilung die von Droysen und Dilthey etablierte methodologische Leitdifferenz von Erklären und Verstehen, die Grundlage für die Unterscheidung von Gegenstandsbereichen und Zugangsweisen von Natur- und Geisteswissenschaften zu Anfang des 20. Jahrhunderts war. Aus dieser Leitdifferenz ließ sich zugleich die Legitimierung der geisteswissenschaftlichen Hermeneutik ableiten, die genauer zu explizieren hatte, wann Verstehen erforderlich ist und welchen methodischen Prinzipien es zu folgen hat.

Maschinen zu verstehen, ist gemäß dieses überkommenen Dualismus so schwer nicht, sofern die maschinellen Prozesse bekannt sind, die ihre Funktionen bewirken. Dafür bedarf es eben keiner Hermeneutiken, sondern technischen Wissens, durch das sich die Funktionen erklären lassen. Anders steht es mit Maschinen, deren Prozesse wie im *Deep learning* unbekannt oder aufgrund ihrer Komplexität trotz der im Einzelnen prinzipiell möglichen Nachvollziehbarkeit im Zusammenwirken nicht mehr verständlich sind.² Es könnte dann sein, dass diese

¹ „Maschine“ wird hier verstanden als klassischer automatisierter Apparat effizienter Vorrichtungen. Dass diese Grundbestimmung in der Geschichte der Philosophie wie der Technikentwicklung immer auch phantasierte Überschüsse in Hinblick auf Selbsttätigkeit („transklassische Maschinen“) produziert hat, vgl. dazu Käte Meyer-Drawe: *Menschen im Spiegel ihrer Maschinen*. München 1996.

² Allerdings ist „prinzipiell möglich“ ein dehnbarer Ausdruck, der sich nicht erst auf selbstlernende Systeme beziehen muss, sondern auch bereits ältere Formen computertechnischer Komplexitäten umfasst, wie Joseph Weizenbaum in seinem Kapitel „Unverständliche Programme“ bereits 1976 eindrücklich darlegt. Vgl. Joseph

algorithmisch gesteuerten *black boxes*, wie sie die digitale Welt bevölkern, anders als andere Maschinenprozesse wirken, und daher in ihrer Bedeutung erst erschlossen, d.h. verstanden werden müssen.

Man könnte die damit aufgeworfene Herausforderung unter das Schlagwort „Maschinen verstehen“ stellen, weil damit eine Doppeldeutigkeit ausgedrückt wird, die den Diskurs über die Fähigkeiten komplexer, nicht-trivialer Maschinen zu charakterisieren scheint. Denn die alte Aufteilung von „Verstehen“ und „Erklären“ auf „Menschen“ und „Maschinen“ lässt sich nicht länger halten. Sie „erklärt“ nicht mehr, was sie erklären oder auch: verstehen helfen soll. In der genannten Doppeldeutigkeit kann „*Maschinen* verstehen“ nun einerseits „Maschinen“ als Objekte lesen, um das Problem zu formulieren, wie *wir* Maschinen verstehen. Es ginge dann darum, sich zu fragen, ob wir einen hinreichend guten Begriff davon haben, was Maschinen tun, welche Wirklichkeiten sie erzeugen oder zumindest, wie sie an der Erzeugung *unserer* Wirklichkeiten mitbeteiligt sind. „Maschinen *verstehen*“ lässt sich andererseits auch mit den Maschinen als Subjekte des Ausdrucks lesen, womit gefragt wird, ob Maschinen selbst Verständnis haben können, Verstehensprozesse generieren oder initiieren können.

In propädeutischer Absicht wird im Folgenden sondiert, wie sich die Verstehensverhältnisse verändern, wenn die einfache Alternative nicht mehr trägt. Diese Sondierungen könnten schließlich dazu führen, in den Verstehensbegriff selbst das Maschinenhafte einzutragen. Wäre hierüber begriffliche Klarheit erzielt, könnte dies zur Differenzierung dessen beitragen, was mittlerweile „digitale Hermeneutik“ heißt. Sie müsste jedenfalls zweideutig sein – insofern sie sowohl eine Hermeneutik *in* der digitalen Welt als auch eine Hermeneutik *der* digitalen Welt zu sein hätte –, also sowohl das Verstehen *der* Maschinen als auch *von* Maschinen reflektieren.

In dieser sondierenden Hinsicht werde ich hier lediglich drei Varianten der Problematik des Verstehens in Mensch-Maschine-Beziehungen skizzieren, denen wir in der gegenwärtigen Diskussion über digitale Kultur begegnen. Überschriften sind die Abschnitte jeweils mit Aus-

Weizenbaum: *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*. Übersetzt von Udo Rennert. Berlin 2020 [1976], S. 301ff.

drücken, die einer These ähneln. Dies mündet in die Skizze eines begrifflichen Vorschlags zur responsiven Situiertheit unserer Verstehensprozesse, der darauf zu prüfen wäre, ob er sich für das Mensch-Maschine-Verhältnis produktiv machen ließe.

Verstehen ist überflüssig

In den exponiertesten Positionen zum Potential und Innovationswert der Digital Humanities und überhaupt des Erkenntniswerts algorithmisch generierter Analysen großer Datenbestände, wie sie *Big Science* vollzieht, wird mit dem Ende der Theorie überhaupt auch das der Notwendigkeit von Verstehensprozessen ausgerufen. Als ein prominenter Sprecher einer solchen radikalen und konsequenten Position kann Chris Anderson gelten, seines Zeichens ehemaliger Chefredakteur der Computerkulturzeitschrift *Wired* und später Vorstand einer Roboter- bzw. Drohnenfirma. Das gegenwärtige Zeitalter, das er das „Petabyte-Zeitalter“³ nennt, in dem Daten in bislang nicht vorstellbarem Umfang und von lokalen Speicherorten unabhängig in der Cloud abgelegt werden können, entzieht sich Analogien, die herkömmlichen Organisationsformen des Wissens entnommen sind. Da Suchmaschinen wie Google nicht mit semantischen Hierarchien operieren, in denen die Dinge oder Suchbegriffe wie in einem Linné’schen Klassifikationssystem für Pflanzen oder Tiere angeordnet und strukturiert sind, sondern angewandte Mathematik nutzen, bedürfen sie für ihren erfolgreichen Einsatz weder einer Analyse der Ursachen noch der Bedeutungen. Um etwa Werbung zielgenau mit bestimmten Inhalten oder Nutzerverhalten zu korrelieren, muss der Programmierung der Suchmaschine nichts über den Bedeutungszusammenhang von Suchinhalt, Nutzerpräferenz oder dem eingespielten Produkt bekannt sein. Statistische Häufung genügt. Die Parole lautet dann: „Vergessen Sie Taxonomien, die Ontologie und die Psychologie!“⁴ Alles Wissen um die Hierarchisierung von Ordnungen, das zugrunde liegende Sein oder die individuellen Absich-

³ Chris Anderson: Das Ende der Theorie. Die Datenschwemme macht wissenschaftliche Methoden obsolet. Übersetzt von Heinrich Geiselberger. In: Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt (Hg.): *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Berlin 2016, S. 124-130, hier: S. 124.

⁴ Anderson: Das Ende der Theorie, 126.

ten und Motivationen werden obsolet, weil die Zahlen selbst ohne weitere Interpretation Erkenntnisgewinn aus den Daten versprechen. Grundlage von Wissen, das auf die komplizierte Erarbeitung und Diskussion von Modellen und Theorien verzichten kann, wären dann allein die Korrelationen, weil die Algorithmen Muster auch noch dort zu finden vermögen, wo die Erkenntnisse der Wissenschaften nicht hinreichen. „Korrelationen machen Kausalitäten überflüssig“, so dass Wissenschaft ohne „vereinheitlichte Theorien“ und überhaupt ohne „mechanistische[...] Erklärungen“⁵ auskommen wird. Dies eben bedeutet das von Anderson proklamierte „Ende der Theorie“ und die Überflüssigkeit aller hermeneutischen Anstrengung.

In kritischer Absicht ergänzt Alexander Galloway das proklamierte Ende der Theorie um den „Tod der Hermeneutik“⁶. Die (nicht nur, aber auch) in der Welt der Daten und Rechenprozesse vorherrschende Kybernetik leistet einer „Black-Box-Epistemologie“⁷ Vorschub, d.h. der Unterstellung, dass es für den operativen Umgang mit rechnergestützten Prozessen nicht auf ein Verständnis des Objektinneren ankommt, sondern allein auf die regelgeleitete Vorhersagbarkeit der Input-/Output-Relationen. Schließlich ergibt sich daraus – sofern spieltheoretische Analysen kybernetische Vorstellungen auf den rationalen Akteur ausweiten – ein „Blackboxing des Selbst“: „Wir sind selbst die Maschine.“⁸ Die Undurchsichtigkeit von Mensch wie Maschine fordert nicht mehr Deutungen heraus, sondern bestätigt nur ihre Überflüssigkeit. Damit Mensch und Maschine funktionieren, braucht nichts verstanden zu werden.

⁵ Alle Zitate ebd., 130.

⁶ Alexander R. Galloway: *Black Box, Schwarzer Block*. Übersetzt von Reiner Ansén. In: Erich Hörl (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin 2011, S. 267-280, hier: S. 273.

⁷ Galloway: *Black Box, Schwarzer Block*, 271.

⁸ Ebd., 273.

Maschinen ‚verstehen‘ anders/anderes

Maschinenerzeugtes Wissen macht etwas verständlich, was dem lebensweltlichen Verstehen nicht ohne Weiteres zugänglich ist. Es bleibt ihm nicht etwa verborgen, weil mehr hätte gewusst werden können oder müssen, um dieses Verständnis zu erreichen. Es ist vielmehr *prinzipiell* unzugänglich, da der Korrelationismus Häufungen sichtbar macht, die dem Einzelnen entgehen müssen. In der Arbeit an und mit Häufungsmustern macht eine jüngere soziologische Diagnose einer „Theorie der digitalen Gesellschaft“ überhaupt das grundlegende Kennzeichen digitaler Gesellschaften aus. Deren Pointe besteht darin, dass nicht erst digitaltechnisch dominierte, sondern je schon alle modernen, d.h. funktional differenzierten Gesellschaften Umgang mit Komplexität erlernen müssen und daher mit Mustererkennung arbeiten. Moderne Gesellschaften nehmen zu digitalen Kategorien Zuflucht, auch zu einer Zeit, in der noch keine Big Data-Analysen zur Verfügung standen, um jene Strukturen erkennbar und damit potentiell steuerbar zu machen, die im Rücken der handelnden Akteure liegen. Das ‚Unbehagen an der digitalen Kultur‘, wie mit Bezug auf Freud formuliert wird, existiert nur insofern, als diese (analog latent gebliebene) Komplexität nun in digitalen Häufungen sichtbar gemacht wird.⁹ Denn genau genommen ist in dieser Perspektive die „(moderne) Gesellschaft [...] selbst ein digitales Phänomen“¹⁰.

Ein solch systemtheoretischer Ansatz blendet jedoch den Modellcharakter von Musterbildungen aus. Die Gesellschaft ‚ist‘ nicht einfach ‚digital‘, sondern ihre Beobachtung nutzt Muster, die allererst ‚digital‘ erzeugt werden müssen. Dieser Schritt enthält eine Transformation von Verstehbarem in Zähl- und Rechenbares, da trivialerweise die Binarität der Schaltungsprozesse die informationstechnische Grundlage maschineller Rechenprozesse bildet. Rechenmaschinen wie Computerprogramme arbeiten mit diskreten Daten, die durch den Algorithmus nach einem festgelegten, wiederholbaren Schema in endlichen Schritten zu einem eindeutigen Ergebnis führen. Resultate ergeben sich nur,

⁹ Vgl. Armin Nassehi: *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München 2019, S. 42, 50.

¹⁰ Ebd., 63.

wenn für die eingegebenen Daten das Problem gelöst werden kann, für das das Programm geschrieben wurde.¹¹

Nun eignen sich für eine solche Form der Berechenbarkeit nur solche Sachverhalte, die den Grundgesetzen der formalen Logik und der Mathematik entsprechen. Die lebensweltlichen Sinnzusammenhänge (d.h. solche, die ‚verstanden‘ werden müssen) bestehen aber gerade nicht aus diskreten Daten. Damit Informationen datenförmig und damit von Rechnern verarbeitbar werden, müssen sie erst zu Daten gemacht oder in solche transformiert werden. Die Maschinen müssen darüber hinaus Leseanweisungen erhalten, die besagen, wie mit den Informationen umgegangen werden soll. Dazu ist ein Vorgang erforderlich, der die zugrundeliegende Wirklichkeit schematisiert. Dieser Prozess der Datenmodellierung legt die Syntax fest, der die Daten folgen müssen, wenn die Maschinen mit ihnen umgehen können sollen.¹²

Für den philosophischen Sprachgebrauch irritierend ist, dass die Informatik den zugrundeliegenden Zuschnitt der Wirklichkeit, mit dem im Modell operiert werden soll, „Ontologie“ nennt.¹³ Denn in seinem philosophischen Gebrauch bezeichnet der Terminus ganz grundsätzlich als „Lehre vom Sein“ gerade die Ebene jener Verhältnisse, die noch vor aller modellbildenden Zuschnitte liegen (und sich womöglich gar noch begrifflicher Erkenntnis entziehen). Modellierende *computational ontologies* hingegen sind immer Abstraktionen, die auf Entscheidungen beruhen, die ihrerseits nicht binär, also „digital“, sind. Das weiß aller-

¹¹ Vgl. Paul Ceruzzi: *A History of Modern Computing*. Cambridge/MA, London 2000, S. 20-27, sowie Katharina A. Zweig: Arbeitspapier: Was ist ein Algorithmus? 2016, online: <https://algorithmwatch.org/de/arbeitspapier-was-ist-ein-algorithmus> (8.3.2022).

¹² Zur Datenmodellierung und ihren Voraussetzungen und Problemen vgl. Julia Flanders/Fotis Jannidis (Hg.): *The Shape of Data in Digital Humanities. Modeling Texts and Text-based Resources*. London/New York 2019.

¹³ Zum Problem, inwiefern die modellierende Ontologie ohne ein wenig Metaphysik nicht auskommt, vgl. Friedrich Steimann: The Kingdoms of Objects and Values. In: *Proceedings of the 2021 ACM SIGPLAN International Symposium on New Ideas, New Paradigms, and Reflections on Programming and Software (Onward! '21)*. October 20-22, 2021. Chicago, IL, USA. ACM, New York. <https://doi.org/10.1145/3486607.3486771> (1.6.2022).

dings die Informatik auch selbst: „Making the complex simple is complex“¹⁴. Daher sind denn auch die modellierenden Abstraktionen nur vorläufige Formen, das Unberechenbare berechenbar zu machen. „Abstraction does not allow us to ignore complexity – it merely allows us to push it back temporarily“¹⁵. Was für eine Ontologie als relevante Entität gilt und welche ihrer Attribute und Relationen, die die notwendigen Bestimmungsgrößen von Datenmodellen sind, entzieht sich der Ebene informatischer Ontologie. Insofern stellt jedes Modell stets eine „Konstruktion des Modellierenden“¹⁶ dar. „Sie spiegelt nicht die Realität, sondern sie erstellt ein Bild aus einem interessegeleiteten Gesichtspunkt.“¹⁷

Mit Blick auf die Theorie der ‚immer schon‘ digitalen Gesellschaft folgt daraus, dass Maschinen *anders* ‚verstehen‘ (wenn es für einen Augenblick erlaubt sei, dass Wort hier zu benutzen), aber eben auch *anderes* dem Verständnis anbieten. Datencluster geben etwas zu sehen, was ohne die Aggregation großer Datenmengen tatsächlich nicht zu sehen ist. Aber die Ergebnisse sehen nicht dasselbe auf bessere, womöglich tiefere Weise, sondern eben *anderes*. Wird dies ausgeblendet, kehrt der Mythos des Gegebenen in der Vorstellung wieder, es gebe ‚bloße Daten‘. Doch schon der Konstruktionscharakter der Modellierung sowie die daraus folgende Implementierung eines bestimmten für diesen oder jenen Zweck optimierten Datenformats macht es unmöglich, von Rohdaten zu sprechen, wie das landläufig vielfach der Fall ist. „Raw Data‘ is both an oxymoron and a bad idea; to the contrary, data should be cooked with care.“¹⁸ Es gibt also nur ‚gekochte‘, d.h. verarbeitete oder bearbeitete Daten, die für etwas stehen oder die etwas als etwas

¹⁴ Friedrich Steimann: Fatal Abstraction. In: *Proceedings of the 2018 ACM SIGPLAN International Symposium on New Ideas, New Paradigms, and Reflections on Programming and Software (Onward! '18)*. Boston/MA 2018, S. 130.

¹⁵ Ebd., 128.

¹⁶ Fotis Jannidis: Grundlagen der Datenmodellierung. In: Ders./Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart 2017, S. 99-108, hier: S. 103.

¹⁷ Jannidis: Grundlagen der Datenmodellierung, 103.

¹⁸ Geoffrey C. Bowker: *Memory Practices in the Sciences*. Cambridge/MA 2008, S. 164.

sehen lassen.¹⁹ Der mit den großen Datenmengen einhergehende Anspruch auf Evidenz (wo schon nicht mehr auf ‚Objektivität‘) führt also leicht in die Irre. Dass Gegenstände des Wissens quantifizierbar sind bzw. quantifiziert werden, bedeutet nicht, dass die Ergebnisse näher am Status von objektiven Erkenntnissen sind. Jede Wissenschaft ist vielmehr Dateninterpretation, und die *raw data* müssen erst im Hinblick auf einen Erkenntniszweck zubereitet werden.²⁰ Sie sind nicht neutral, denn schon die Entscheidung, was als verarbeitbare Information zählt, beruht auf Interpretation.

Aus diesen Gründen gilt es im Blick zu behalten, dass auch Muster selbst keine schlichten ‚Gegebenheiten‘ sind. Vielmehr eignet Big Data-Analysen ein „Signalproblem“²¹, das sich regelmäßig in falsch positiven Befunden zeigt.²² Diese legen damit strukturell den Vergleich mit der Apophänie nahe, also jener psychotischen Pathologie, die in Zufallsstrukturen Muster wahrnimmt, wo gar keine sind (in nicht-psychotischen Fällen auch Clustering-Illusion genannt). Der „coded bias“ reproduziert überkommene gesellschaftlich verankerte Einseitigkeiten, weil die lernenden Systeme aus der Aggregation der Trainingsdaten ‚lernen‘, die den Stand der gesellschaftlichen Verhältnisse abbilden. Auch wenn in diesem Sinne der KI ein Vorurteil eingebaut bzw. einprogrammiert sein kann, handelt es sich doch genau genommen nicht

¹⁹ Vgl. Herbert Hrachovec: Schubladen und Wolkenfelder. Anmerkungen zur Bearbeitung großer Datenmengen. In: *Information. Wissenschaft & Praxis* 69 2-3/2018, S. 89-94.

²⁰ Vgl. Lisa Gitelman(Hg.): *‚Raw Data‘ Is an Oxymoron*. London/Cambridge/MA 2013.

²¹ Kate Crawford: The hidden biases in big data. In: *Harvard Business Review*. 1. April 2013, online: <https://hbr.org/2013/04/the-hidden-biases-in-big-data> (8.3.2022).

²² So in Crawfords Beispiel einer Studie, die zeigt, dass die meisten Twitter- und Foursquare-Daten während des Hurrikans „Sandy“ zwar aus New York stammten, was aber kein Hinweis auf das Sturmzentrum, sondern schlicht auf die Smartphone-Dichte ist, oder in dem ebenso berühmt gewordenen Beispiel der durch die NGO ProPublica durchgeführten Studie, die anhand von Daten der Polizei von Chicago zeigt, dass in der Datenstrukturierung ein kriminalisierender bias Schwarzen gegenüber enthalten ist (<https://www.propublica.org/datastore/dataset/chicago-police-clear-gang-data>, 8.3.2022). Viele weitere Beispiele finden sich bei Cathy O’Neil: *Angriff der Algorithmen. Wie sie Wahlen manipulieren, Berufschancen zerstören und unsere Gesundheit gefährden*. Übersetzt von Karsten Petersen. München 2021 (der weit griffigere amerikan. Titel *Weapons of Math Destruction* ist leider unübersetzbar).

um ein *Vorurteil*. Denn das würde Urteilsfähigkeit voraussetzen, und somit die Möglichkeit, dieses auch reflexiv zu revidieren (auf diesen hermeneutischen Gedanken komme ich zurück).

Maschinen sind unverständlich

Die Psychoanalyse ist seit ihren Ursprüngen in der Traumdeutung als hermeneutische Wissenschaft und Praxis aufgefasst worden.²³ Dieser Lesart folgend nutzt Katherine Hayles in den Code Studies den Begriff des Unbewussten für eine Beschreibung der Realität des digitalen Codes.²⁴ Interaktionen vollziehen sich in der Computerwelt über zwei grundverschiedene Sprachen: die natürliche Sprache und den Programmcode. Und da auch im – scheinbar formallogischen Prinzipien folgenden – Code nicht immer alles intentional ist, gilt Hayles auch der Code als das Unbewusste der natürlichen Sprache. Denn so wie das Unbewusste sich unseren Absichten und bewussten Zugriffen entzieht, so verhält sich der Programmcode zur natürlichen Sprache. Da nun in praktischer Hinsicht der Code ebenso wie das Unbewusste undurchsichtig bleiben, lassen sich ihre Wirkungen analog setzen. Ganz alltäglich erschließen wir mit Geräten die Welt, die unsere kognitiven Fähigkeiten erweitern: Das Smartphone bspw. als alltäglicher Begleiter, der unsere Enzyklopädie, unser Übersetzer, unser Kommunikationsmedium und unser Beobachter ist – und keineswegs allein ein Werkzeug im traditionellen Sinne. Wenn nun die bleibende Differenz zwischen Menschen und intelligenten Maschinen in der bewussten Selbstwahrnehmung der Menschen besteht, die den Maschinen fehlt, so Hayles, dann zeigt sich, dass menschliches Verhalten zunehmend mit unbewussten (maschinellen) Anteilen umgeht, deren Erfordernissen es sich anpasst oder auf die es antwortet.²⁵ Die Sprache der Maschinen fungiert dann als das Unbewusste, das in unserem Verhaltensrepertoire eine zentrale Rolle zu spielen begonnen hat.

²³ Die Formulierung impliziert, dass es auch andere Auffassungen gibt.

²⁴ Vgl. Katherine N. Hayles: *Trauma of Code*. In: Arthur Kroker/Marilouise Kroker (Hg.): *Critical Digital Studies. A Reader*. Toronto/Buffalo (NY)/London 2016, S. 39-58.

²⁵ Der Analogie zum sprachlich Unbewussten, wie es der Strukturalismus in Anspruch bringt, wäre gesondert nachzugehen.

Hayles' Analogie hebt nun auf den zentralen Punkt ab, dass sich traumatische Störungen grundsätzlich der sinnhaften Integration in die psychische Organisation entziehen. Das Subjekt kann sich darauf buchstäblich keinen Reim machen. „Traumatisch“ könnte Code dann insofern genannt werden, als er analog zum psychologischen Gebrauch des Begriffs der Narration widersteht, Handlungsfähigkeit übersteigt und dem bewussten Zugriff entzogen bleibt (Programme sind – wie schon früh festgestellt wurde – häufig selbst für die Programmierer:innen unverständlich)²⁶. Das Trauma ist wie der Code mit Narrationen verbunden, ohne selbst narrativ zu sein. In Konsequenz dieser Analogie sind Programmierer:innen dann Zeichenkundige, die zu lesen verstehen, denen aber der Gesamtsinn verborgen bleibt. Die analytische Kur kann kein definitives Ende haben, zu dem alle Dunkelheiten aufgeklärt sind. Wie Psychoanalytiker:innen sind Programmierer:innen Interpret:innen, die bei Störungen ansetzen, um sie sprachfähig zu machen. Und die dabei wissen, dass ein vollständiger Sinn nicht herzustellen ist. Richtige Deutungen gibt es hier wie dort nicht.

Verstehen als Antworten auf die Maschine

Bedeutung gibt es überhaupt nur, weil Dasein prinzipiell verstehend in der Welt ist und weil es – wie Heidegger mit seinem Lehrer Husserl sagt – nur je „etwas als etwas“²⁷ gibt. Das heißt, dass Verstehen „Immer-schon-auf-eine-bestimmte-Weise-verstanden-haben“ bedeutet und keine Operation, die zu einem nackten, bedeutungslosen, also ‚unverstandenen‘ gegebenen Ding hinzutreten muss, auf die man prinzipiell aber auch verzichten könnte. Daten sind immer schon ‚gekocht‘. Die ‚Auslegung‘ als eigentlich hermeneutischer Akt hebt nur hervor, was in dieser Bedeutungsstruktur bereits enthalten ist. Wenn aber Auslegung kein nachträglicher Akt ist, sondern nichts anderes als die Transparentmachung eines Vorverständnisses (und durch einen ‚Vorgriff‘ im Handlungs- und Sinnhorizont vorgezeichnet ist), dann ergibt sich ein Zirkel. „Alle Auslegung, die Verständnis beistellen soll, muß schon das Auszulegende verstanden haben.“ Entscheidend ist nun,

²⁶ Weizenbaum: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft, Kap. 9.

²⁷ Martin Heidegger: *Sein und Zeit*. Tübingen 1993 [1927], S. 149.

diesen Zirkel nicht als unüberwindliches Problem anzusehen (als *circulus vitiosus*), sondern als notwendiges Strukturprinzip unseres In-der-Welt-Seins selbst. Daher besteht die Aufgabe nicht darin, den Zirkel zu vermeiden oder aus ihm „heraus-, sondern in ihn nach der rechten Weise hineinzukommen.“²⁸ So zeigt sich – wie oben bereits angezeigt –, dass die Vorurteile der Maschinen (*coded bias*) keine Vorurteile im hermeneutischen Sinne sind. Denn wenn die Hermeneutik angetreten war, das „Vorurteil gegen die Vorurteile“²⁹ zu beheben, so nicht deswegen, um sie zu bestätigen, sondern um sie als unausweichliche Vorverständnisse, aber dennoch revidierbare *Vorurteile* auszuweisen. Gleichwohl trägt die klassische Hermeneutik schwer an der Geschlossenheit jedes Verstehenszusammenhangs, indem ihr „Vorgriff auf Vollkommenheit“³⁰ sich von der „Teilhabe am gemeinsamen Sinn“³¹ und der „Horizontverschmelzung“³² abhängig macht.

Dieses holistische Verständnis des Verstehens wird sich angesichts des Mensch-Maschine-Verhältnisses öffnen müssen; offen sein für die „Unverstehbarkeit unserer eigenen Maschinen“³³. Damit wäre ein Weg gebahnt für eine weniger holistische Variante des Verstehensbegriffs. Es hat – weit vor der digitalen Transformation – zahlreiche Versuche gegeben, sich von dem Holismus und der Intentionalität des Verstehens der klassischen Hermeneutik zu lösen, ohne zugleich die Notwendigkeit des Verstehens ganz aufzugeben. Genannt seien hier nur die

²⁸ Alle Zitate ebd., 152f.

²⁹ Hans-Georg Gadamer: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*. In (Hg.): *Gesammelte Werke*, Bd. I: *Hermeneutik I*. Tübingen 1990 [1960], S. 275. Beachten ist dabei die Verschiebung in Richtung Urteilhaftigkeit des Vorverstehens und damit Urteilsförmigkeit des „Vorurteils“, die Gadamer gegenüber Heidegger vornimmt. Gadamers Hermeneutik ergibt sich nicht ohne Vereinseitigung aus Heideggers verstehender Auslegung.

³⁰ Gadamer: *Wahrheit und Methode*, 299.

³¹ Ebd., 297.

³² Ebd., 311.

³³ Gabriele Gramelsberger: *Hermeneutik der Maschinen und Maschinenalgorithmen*. In: Andreas Kablitz/Christoph Marksches/Peter Strohschneider (Hg.): *Hermeneutik unter Verdacht*. Berlin/Boston 2021, S. 23-43, hier: S. 37.

phänomenologische Hermeneutik Pauls Ricœurs³⁴, der die Hermeneutik um strukturalistische, psychoanalytische und praxisphilosophische Theorieeinflüsse erweitert, Gianni Vattimos nihilistische Hermeneutik auf den Pfaden von Nietzsche und Heidegger in Verwandtschaft zu Jacques Derridas Dekonstruktion³⁵, an die wiederum die diakritische Hermeneutik Richard Kearneys (Ricœur) und die radikale Hermeneutik John D. Caputos (Derrida) anschließen.³⁶ Auf dem Weg zu einer „Maschinenhermeneutik“ wären nicht nur diese Versuche näher zu betrachten, sondern auch und vor allem die *Expanding Hermeneutics* Don Ihdes und die *Digital Hermeneutics* Alberto Romeles,³⁷ die das technische Dispositiv weit stärker als produktive Herausforderung für die Hermeneutik betrachten. Da dies hier nicht ansatzweise geleistet werden kann, will ich mich stattdessen abschließend Bernhard Waldenfels’

³⁴ Vgl. u.a. Paul Ricœur: *Die Interpretation. Versuch über Freud*. Übersetzt von Eva Moldenhauer. Frankfurt a. M. 1974 // Ders.: *Hermeneutik und Strukturalismus*. Übersetzt von Johannes Rütsche. München 1973.

³⁵ Vgl. Gianni Vattimo: *Jenseits der Interpretation. Die Bedeutung der Hermeneutik für die Philosophie*. Übersetzt von Martina Kempfer. Frankfurt a. M./New York 1997. Vgl. auch dazu: Peter Risthaus: Nihilistische Hermeneutik oder dekonstruktive Lektüre? Ein „Theoriewettbewerb“ an den Grenzen der Aufklärung“. In: Johannes Angermüller/Martin Nonhoff (Hg.): *Post-Moderne Diskurse zwischen Sprache und Macht*. Berlin 1999, S. 121-131. Das Verhältnis von Dekonstruktion und Hermeneutik ist wiederum eine eigene Geschichte. Vgl. für den klassischen Stiftungsmoment der Debatte: Philippe Forget (Hg.): *Text und Interpretation*. München 1984.

³⁶ Vgl. Richard Kearney: What Is Diacritical Hermeneutics? In: *Journal for Applied Hermeneutics* 10 (2011), S. 1-14 // John D. Caputo: *Radical Hermeneutics. Repetition, Deconstruction, and the Hermeneutic Project*. Bloomington/Indianapolis 1987. Nicht zu vergessen die genuine hermeneutikkritischen Plädoyers für eine Aufwertung prä-reflexiver und damit dem Verstehen querstehenden leibkörperlichen Präsenzerfahrungen. Vgl. Dieter Mersch: *Posthermeneutik*. Berlin 2010 // Hans Ulrich Gumbrecht: *Diesseits der Hermeneutik. Über die Produktion von Präsenz*. Suhrkamp: Frankfurt a. M. 2004.

³⁷ Vgl. Don Ihde: *Expanding Hermeneutics. Visualism in Science*. Evanston (Illinois) 1998 // Alberto Romele: *Digital Hermeneutics. Philosophical Investigations in New media and Technologies*. London/New York 2020.

responsiver Phänomenologie zuwenden, die zwar seit je in bemerkenswert kritischer Distanz zur Hermeneutik steht,³⁸ aber in ihrer Grundausrichtung dennoch produktive Hinweise darauf zu geben vermag, wie ein Verstehen des/im Digitalen reformuliert sein könnte.

Gemäß der responsiven Phänomenologie verstehen wir immer nur, indem wir auf unverfügbares Fremdes antworten – und in der Antwort zugleich unser (je kontingentes) Verständnis des Fremden mit aussprechen. Ganz wie die Daseinshermeneutik ist auch die responsive Phänomenologie immer ‚mitten drin‘: im hermeneutischen Zirkel oder im responsiven Spiel zwischen Anspruch und Antwort. Das heißt nun aber nicht, dass damit ausgeschlossen wäre, sich zum Digitalen verhalten zu können. Es sind vor allem die Störungen, in denen Kreisläufe unterbrochen werden, Rückkopplungen leerlaufen und Routinen scheitern, die als außer-ordentliche Ereignisse den gewohnten Ordnungsrahmen verlassen. In responsiv-phänomenologischer Perspektive betrachtet, ergeben sich dadurch genau jene Herausforderungen, auf die zu antworten ist, ohne dass dies in Regelkreisläufen und Rechenoperationen bruchlos abzubilden ist. Das „Nichtkönnen, das dem eigenen Können eingeschrieben ist, besagt, daß das *eigene Tun anderswo beginnt*.“³⁹ Es ist klar, dass damit eine Grenze gezogen werden soll zwischen Erfahrungsstrukturen, die responsiv gebaut sind, und Computern, die nicht antworten können. Waldenfels' Responsivitätsbegriff impliziert, dass ‚Antworten‘ nicht ‚Reagieren‘ heißt, sondern das schöpferische Erfinden von situationsadäquaten Antworten auf unvorhergesehene (weil unvorhersehbare) Ansprüche miteinschließt (auch wenn es sich darauf nicht reduzieren lässt). Es wären „Zwischenereignisse, die nicht auf dem Programm stehen“⁴⁰, die die Möglichkeiten von Computern übersteigen bzw. unterlaufen könnten. Umgekehrt könnte man auch sagen, dass die Maschinen uns überfordern,

³⁸ Vgl. Bernhard Waldenfels: *Antwortregister*. Frankfurt a. M. 1994, S. 122-137 // Ders.: Jenseits von Sinn und Verstehen. In: Ders.: *Die Vielstimmigkeit der Rede. Studien zur Phänomenologie des Fremden 4*. Frankfurt a. M. 1999, S. 67-87.

³⁹ Bernhard Waldenfels: Experimente mit der Wirklichkeit. In: Ders.: *Grenzen der Normalisierung*. Frankfurt a. M. 1998, S. 214-250, hier: S. 250.

⁴⁰ Ebd., 250.

und das hieße in responsiver Terminologie: zu (verstehenden) Antworten herausfordern. Verstehen wäre also zu verstehen als Antwort auf das maschinell Fremde, mit dem wir leben.

Wenn wir noch einmal auf Heideggers Verstehensbegriff zurückkommen, lassen sich diese Hinweise begrifflich noch etwas präzisieren. Denn die Differenz von Zuhandenheit des lebensweltlich Verstandenen (dem *knowing-how*) und der Vorhandenheit des objekthaft Vergegenständlichten (dem *knowing-that*, zumal im Blick der Wissenschaft) ließe sich mit Heidegger medientheoretisch als Zurückziehen des Zuhandenen deuten.⁴¹ Denn im Hämmern verschwindet der Hammer als Gegenstand in dem praktischen Zeugzusammenhang von Zeug, Zweck und Praktik. Wird das „Zeug“ „unbrauchbar“, nennt Heidegger es „unzuhanden“⁴², das aber eben noch nicht ein vorhandenes Ding wird.

Rechnerbasierte Verfahren und Interaktionen reduzieren das je Zuhandene auf bloße Vorhandenheit. Was wir schon je gebrauchen und verstehen, wird logisch und numerisch rekonstruiert und dadurch zu Gegebenheiten gemacht; eben zu Daten. Nimmt man darauf Bezug, muss man aber mitnichten den Weg zu einer Entfremdungstheorie der Technik beschreiten, wie sie Heidegger anbietet (auch wenn diese später selbst nochmals seinsgeschichtlich überboten wird). Das Mensch-Maschinen-Verhältnis heute bietet kein Zurück zur Schwarzwaldhütte mehr an. Im Unterschied zum Hammerzeug können sich technische Geräte digitaler Zeit gar nicht mehr vollständig entziehen und unsichtbar werden. Sie zeigen sich vielmehr in den „Modi der Auffälligkeit, Aufdringlichkeit und Aufsässigkeit“⁴³. Man könnte meinen, Heidegger würde hier von unserem alltäglichen Kampf mit den widerspenstigen digitalen *devices* sprechen. Er meint aber nur unzuhandene Hämmer. David Berry schlägt vor, unsere alltäglichen digitalen Maschinen als „unzuhanden“ zu verstehen:

⁴¹ Vgl. Heidegger: *Sein und Zeit*, 69.

⁴² Ebd., S. 73.

⁴³ Ebd., S. 74. Andreas Beinsteiner hat jüngst Heideggers Philosophie ganz grundsätzlich als Medienphilosophie rekonstruiert. Vgl. Andreas Beinsteiner: *Heideggers Philosophie der Medialität*. Frankfurt a. M. 2021.

Here ‚coping‘ or dealing with the device consists of being led through the narrative of the interface over which only limited control is available and therefore affordances may be promised but not delivered. An example of which is the fact that increasingly computational devices are not switched off – rather the screen is dimmed to give the impression to the user that the iPad is inactive. In reality, the device is merely waiting for the next interaction, which does not necessarily have to be with a human actor, for example it might continue to check for email, count the seconds for the clock, or update your location to a central computer server.⁴⁴

Diese Maschinen halten sich genauer gesagt *zwischen* Zuhandenheit und Vorhandenheit. Wir interagieren nie direkt mit den Rechenprozessen, die in den Maschinen vonstatten gehen – und doch integrieren wir sie in unseren alltäglichen Praktiken. Sie sind gewissermaßen zu komplex und zu simpel zugleich.⁴⁵

Die oben bereits erwähnte Catherine Hayles vergleicht daher digitale Geräte mit einem bekannten Keks. Sie haben „an Oreo cookie-like structure with an analogue bottom, a frothy digital middle, and an analogue top“⁴⁶. Nun ist das leider keine hermeneutische, sondern eine sehr materielle Metapher. Aber sie verdeutlicht doch, was sie soll: dass wir es weniger mit Black Boxes in kybernetischen Regelkreisen zu tun haben, in denen Interpretation und Verstehen überflüssig geworden wären, sondern mit hybriden Maschinen von denen wir nicht nur nicht verstanden werden, sondern die wir auch selbst in ihrer Mehrdeutigkeit verstehen müssen.

„Maschinenhermeneutik“ – um abschließend zumindest einmal den titelgebenden Ausdruck zu benutzen – müsste im Sinne des Gesagten implizieren, auf die „auffälligen, aufdringlichen und aufsässigen“ Störungen verstehend zu antworten. Maschinenhermeneutik muss mit

⁴⁴ David M. Berry: *Philosophy of Software. Code and Mediation in the Digital Age*. Basings-
toke/New York 2011, S. 132f.

⁴⁵ Ebd., S. 133. Dieser ungewisse Zwischenstatus kann im Hinblick auf Kommunikationsprozesse auch Unsicherheit bis zur Unheimlichkeit erzeugen, etwa wenn auf diversen Plattformen unklar ist, ob der Account eines Menschen oder einer Maschine Nachrichten sendet (auch wenn jüngste Forschungen zeigen, dass die Maschinen doch noch nicht auf twitter sind). Vgl. Franziska B. Keller u.a.: Political Astroturfing on twitter. In: *Political Communication* 37 (2020), 256-280.

⁴⁶ Katherine N. Hayles: Print Is Flat, Code Is Deep: The Importance of Media Specific Analysis. In: *Poetics Today* 25 1/2004, S. 67-90, hier: S. 75.

den technischen Unzuhandenheiten umgehen, indem sie handelnd deutet, weil sie damit rechnet, das „Verstehen versagt“⁴⁷. Politisch kann die vielfach erhobene Forderung nach Transparenz⁴⁸ auch mit einer Zurückweisung des Verstehen- oder Verstanden-Werden-Wollens beantwortet werden. Ein „Recht auf Opazität“⁴⁹ könnte der maschinellen Forderung nach Klarheit schließlich antworten: „I would prefer not to ... be understood.“

⁴⁷ Käte Meyer-Drawe: Sinn, der sich nicht sagen lässt. In: *Sonderpädagogische Förderung heute*. 66 (2021). S. 10-20, hier: S. 10.

⁴⁸ Emmanuel Alloa: „Seeing Through a Glass, Darkly” – The Transparency Paradox. In: ders. (Hg.): *This Obscure Thing Called Transparency. Politics and Aesthetics of a Contemporary Metaphor*. Leuven 2022, S. 9-20.

⁴⁹ Édouard Glissant: *Philosophie der Weltbeziehung. Poesie der Weite*. Übersetzt von Beate Thill. Heidelberg 2021, S. 58.