
Themenheft 63: Homo Digitalis. Neue Fragestellungen der Medienpädagogik aus anthropologischer Perspektive.

Herausgegeben von Manuela Pietraß und Jörg Zirfas

Der ‹Homo digitalis› und seine Spezies im Anthropozän

Sabrina Schenk¹ 

¹ Universität Duisburg-Essen

Zusammenfassung

Die Figur des ‹Homo digitalis› kann als anthropologische Resonanz angesehen werden auf die seit einigen Jahren intensiv geführten Debatten um die digitale Transformation von Technologien und Medienkonstellationen. Bio-, Nano- und Geo-Technologien dringen weit in das vor, was bislang als ‹Natur› galt und was die menschlichen Ressourcen und seine Umwelt bezeichnet hat, aber auch seinen eigenen kreatürlichen Anteil. Die humanen Möglichkeiten werden dabei so weit über ihre Grenzen hinaus verschoben, dass sie als Auflösungserscheinungen des ‹homo sapiens› wahrgenommen werden. Mit der anthropologischen Figur des ‹Homo digitalis› lassen sich zum einen damit verbundene Befürchtungen in den Blick nehmen, zum anderen ist sie eingebunden in Gegenwartsdiagnosen, mit deren Begriffen ‹Anthropozän›, ‹Posthumanismus› oder auch ‹kybernetischer Naturzustand› sich jeweils unterschiedliche Aussagen über die Stellung des Menschen verbinden.

Die ‹Genese› des ‹Homo digitalis› lässt sich über die Rekonstruktion der historischen Reflexion über (Körper- und Geist-)Maschinen als ‹Spiegel des Menschen› nachzeichnen. Anhand von zwei aktuellen Theoriesprachen lassen sich sowohl die besondere Morphologie des ‹Homo digitalis› als auch die Rolle seiner Spezies angesichts der Gleichzeitigkeit von Technologisierung und Umweltzerstörung aufklären. Eine kybernetische bzw. medienökologische Perspektive macht dabei deutlich, dass es keine Zeit vor der Verbindung von Mensch und Maschine gegeben hat, der Weg hinter die Technisierung ‹zurück› also eine Illusion ist. Darauf baut auch eine posthumanistische Perspektive auf, wenn sie neue Beschreibungsweisen für die Wahrnehmung des techno-sozialen Zusammenhangs entwickelt, um die spezifischen Konstellationen und Bedingungen zu erhellen, in denen sich der ‹Homo digitalis› bewegt.

The «Homo digitalis» and his Species in the Anthropocene

Abstract

The term «Homo digitalis» resonates anthropologically with the ongoing debates about the digital transformation of technologies and media ecosystems. Bio-, nano-, and geo-technologies are increasingly delving into what was previously considered «nature» and the resources that belong to both humans and their environment, including the meaning of what is to be «human». Such advances push human capabilities beyond their limits, resulting in the dissolution of the «homo sapiens». On the one hand, the anthropological concept of «Homo digitalis» can be used to highlight associated concerns, while on the other hand, it features in contemporary discourse, such as «Anthropocene», «posthumanism» or the «cybernetic state of nature», each providing a distinct perspective on the position of humans.

The origin of «Homo digitalis» can be traced by examining the historical perspective of machines as reflections of humans. Two current theoretical approaches can be used to explain both the specific characteristics of «Homo digitalis» and the role of this species in the context of technological advancement and environmental changes. According to a cybernetic or media-ecological perspective, it is evident that there was no era before human-machine interaction, and therefore, a «return» to the pre-mechanisation era is not possible. A posthumanist perspective also utilizes this idea by creating novel approaches to define the perception of the techno-social environment and enabling insights into the specific circumstances and conditions surrounding the behaviour of «Homo digitalis».

1. Einleitung

«Man muss dem Himmel dankbar sein, dass in Ost und West, Politik und Wissenschaft, Christentum und Islam eine so schöne und zuverlässige Uneinigkeit über den Menschen und seine Verfassung herrscht, ist doch bis dato jeder Versuch, philosophisch oder politisch, praktisch oder technisch eine artgerechte Menschenhaltung zu etablieren, gescheitert.» (Gamm 2013, 35)

Es kann wohl als moderner Konsens der Anthropologie angesehen werden, dass die ungezählten latinisierten Bestimmungen des Menschen nicht darauf zielen, sein (substanztmetaphysisch gedachtes) «Wesen» zu greifen zu bekommen. Vielmehr dienen die an die biologische Gattungssystematik angelehnten Begrifflichkeiten der figurativen, der uneigentlichen Rede. Sie machen auf eine spezifische Konstellation aufmerksam, die durch sie in den Fokus gerückt wird, um «den» Menschen als Abstraktum in seiner (ebenso abstrakten) *conditio humana* – in den *Bedingungen* seines Menschseins – in den Blick zu nehmen, wie sie sich z. B. in Menschenbildern

verdichten und auf diese Weise im historischen Verlauf rekonstruierbar werden (vgl. Wulf und Zirfas 2014). Die spezifische Konstellation der Bedingungen sezieren zu wollen, in denen sich der vom *Call for Papers* für das vorliegende Themenheft ausgerufenen «Homo digitalis» bewegt, wäre demnach als anthropologische Resonanz zu interpretieren auf die seit einigen Jahren verstärkt in der erziehungswissenschaftlichen (und vor allem medienpädagogischen) Literatur thematisierte Transformation von Medienkonstellationen, der technischen Umgebung menschlichen Handelns und Interagierens. Dazu zählen bspw. der Eintritt in das Zeitalter des Internets der Dinge – der global vernetzten Kommunikationen nicht nur zwischen Menschen, sondern auch zwischen Mensch-Maschine-Ensembles und autonom bzw. in teilautomatisierten Prozessen kommunizierenden nicht-humanen Akteuren (vgl. Sprenger und Engemann 2015). Insofern scheint es folgerichtig, die vollständige Durchdringung der Lebenswelt mit Technologien, die sich so um den Menschen spannen, dass sie nicht mehr ohne Weiteres als seine ihm dienstbaren Instrumente unterstellt werden können, kurz: «die sich verdichtende Beziehung von Mensch und Technik» (Vesting 2021, 180) mit dem Kompositum «Homo digitalis» zu belegen, wie bspw. der Frankfurter Rechtswissenschaftler Thomas Vesting (2021) in seiner Untersuchung über die *Rechtssubjektivität der Moderne* (Untertitel) vorschlägt. Mit dieser quasi-anthropologischen Figur sind folgenreiche und dauerhafte Veränderungen angezeigt – der Stellung als Rechtssubjekt und als Persönlichkeitsideal, der Ordnungsmuster von Gesellschaft, wie Vesting sie analysiert, aber auch der Psyche, der Hirnphysiologie, des (auch innerfamiliären oder intergenerationalen) Verhaltens, der Interaktion, der Kultur und Lebensweise, wie sich aus neurowissenschaftlicher und technikkritischer Perspektive mit dem Psychologen Christian Montag (2018) hinzufügen lässt –, die sich möglicherweise auch gattungsrelevant auswirken.

Mit dem «Homo digitalis» wird daher auch eine Zäsur im Verhältnis von Mensch und Technik markiert. Sie ist durch die digitale Transformation und die Erfindung von Technologien darin eingetragen worden, die inzwischen sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche durchziehen und so dem Menschen einen erweiterten Rahmen für Selbstaussdruck und Handlungsraum ermöglicht haben.¹ Insbesondere im Bereich der Kunstproduktion wie der Science-Fiction ist auf diese Ausgangslage sensibel reagiert worden, und ungezählte Konstellationen von Mensch-Maschine-Interaktionen oder Interpretationen von Cyborgs bevölkern daher bereits die populärkulturelle Bilder- und Vorstellungswelt. Häufig stehen Macht-Themen dabei im Mittelpunkt, werden entweder menschliche Wesen durch Technologien so verändert, dass sie

1 Dies zeigt der Informationswissenschaftler Capurro (2017), der auch nach seinem Durchgang durch die bereits informatisierten gesellschaftlichen Bereiche (insbesondere durch IKT und Robotik) am «Menschen» festhält.

übermenschliche Fähigkeiten erhalten und diese zum Guten oder Schlechten einsetzen, oder es droht einzelnen Menschen oder ‹der Menschheit› die Unterwerfung unter eine Herrschaft der Maschinen oder auch das Auslöschen ihrer Individualität.

Der ‹Homo digitalis› betritt also nicht ganz unvorbereitet die Bühne der erziehungswissenschaftlichen Aufmerksamkeit für Fragen der Technik in ihrer anthropologischen Dimension und Reichweite. Auf die Provokation durch transhumanistische Überwindungsdiskurse des Menschen (vgl. Kluge et al. 2014) ist in den letzten Jahren eine sporadische, aber eher wohlwollende Beschäftigung mit philosophisch-posthumanistischen Ansätzen in unterschiedlichen Disziplinen, auch innerhalb der Erziehungswissenschaft gefolgt. Insofern repräsentiert die Figur des ‹Homo digitalis› möglicherweise nun eine neue Stufe der erziehungswissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der anthropologischen Dimension von Technik und tritt möglicherweise die Nachfolge der Figur des ‹Cyborgs› (vgl. Haraway 1995) an. Gleichzeitig wird die so bezeichnete neue Art innerhalb der Gattung ‹homo› auch innerhalb einer erdgeschichtlich neuen Situation angesiedelt, in der eine technische Zivilisationsstufe erreicht ist, auf der sich Mensch und Technik in einer bislang unerreichten Qualität relationiert haben – wofür inzwischen der Begriff des ‹Anthropozän› kursiert. Es wird also deutlich, dass die potenzielle, quasi-anthropologische Selbstbeschreibung als ‹Homo digitalis› nicht nur die menschliche Gattung betrifft, zu einer Selbstverständigung über das ‹Humane› auffordert, sondern auch zu einer Verständigung über die neu zu fassenden gesellschaftlichen Grundlagen und künftigen Zielvorstellungen zwingt.

Diesem Anliegen soll im Folgenden in drei Schritten nachgegangen werden. In einem *ersten* Schritt soll mit den verdienstvollen Arbeiten von Käte Meyer-Drawe auf diesem Gebiet der Frage nachgegangen werden, was es aus anthropologischer Sicht heisst, dass Technik zur ‹Infrastruktur› (Meyer-Drawe 2006, 187) der modernen Erfahrung selbst gehört. Hierfür wird die ‹Vorgeschichte› des ‹Homo digitalis›, seine ‹Genese›, anhand der Reflexion über (Körper- und Geist-)Maschinen rekonstruiert (2). Im Anschluss daran werden in exemplarischer Absicht zwei unterschiedliche Varianten aktueller Theoriesprachen nachvollzogen, mit denen sich die besondere Morphologie der im Anthropozän entdeckten Spezies ‹Homo digitalis› wie auch seine Umweltlichkeit aufklären lassen könnten: Neben dem ‹Anthropozän› werden dazu der ‹kybernetische Naturzustand› aus dem medienökologischen Ansatz von Erich Hörl (3.1) und die ‹posthumane Situation› bzw. ‹posthumanistische Verwicklung› aus dem posthumanistischen Ansatz von Rosi Braidotti (3.2) als rezente Erkundungen des gegenwärtigen Habitats des ‹Homo digitalis› vorgestellt.

2. Das Technik-Denken am Beispiel der Menschmaschinen (Käte Meyer-Drawe)

In der Aneignung der erziehungswissenschaftlichen Literatur zum Thema Technik steht man häufig vor dem Rätsel, dass zwar Technik als anthropologische Bedingung und unhintergehbare Komponente menschlichen Handelns verstanden wird (vgl. Ahrens 2014), sich das erziehungswissenschaftliche Selbstverständnis gleichwohl aber tendenziell vor allem durch Technikabstinenz, -abwehr oder gar deren ‹Dämonisierung› auszeichnet (vgl. Meyer-Drawe 2006, 187; Meyer-Drawe 2016, 183). Zur Aufklärung dieses Befundes sollen einige Beiträge der Erziehungswissenschaftlerin Käte Meyer-Drawe über historische Stationen des Maschinen-Denkens herangezogen werden, die sie ausgehend von ihrer Monografie über *Menschen im Spiegel ihrer Maschinen* (2007, zuerst 1996) diesem Thema gewidmet hat. Pointiert lassen sich einige Schlaglichter der Darstellung anhand eines Handbuchbeitrags nachvollziehen, der mit der Erkenntnis einsetzt, dass die ‹Selbstbeschreibung des Menschen als Maschine [...] eine lange Tradition› (Meyer-Drawe 1997, 726) habe. Angesichtig wird uns Technik also zunächst in Maschinen, und das Maschinen-Denken ist an seinem (zumindest aus schriftlichen oder bildlichen Quellen nachvollziehbaren) Beginn zunächst von mechanischen Vorstellungen geprägt, die sich zuerst auf den menschlichen Körper richteten. So gehe das lateinische Wort ‹machina› auf das griechische ‹mechané› zurück und mechanische Beschreibungen des Körpers als einer Funktionsmaschine seien bereits seit dem 2. Jh. n. Chr. zu finden.

Es lässt sich nachvollziehen, dass das mechanische Konstruieren nicht nur ein spezifisches Wissen voraussetzte, sondern seine Produkte sich von dieser Denkform soweit verselbstständigten konnten, dass mit ihnen eigenständige Eingriffe in die gesellschaftlichen Raum-Zeit-Ordnungen verbunden waren. So wird nach Meyer-Drawe im Mittelalter – parallel zu den einflussreich gewordenen Übersetzungen der wiederentdeckten aristotelischen Schriften zur *Téchne* aus dem Arabischen – auch die mechanische Uhr erfunden, die nun als Taktgeber einer neuen Zeiterfahrung fungieren kann. Zudem wurde mit ihr eine adäquate Metaphorik für den Ordnungsanspruch der menschlichen Vernunft verbunden, und so bot sich die Anschaulichkeit ihrer mechanischen Präzision nunmehr auch als eine ‹Universalsprache der Rationalität› (ebd., 727) an. Das Erschaffen von selbstbewegenden Figuren und Automaten in der Renaissance bahnt schliesslich für Descartes im 17. Jahrhundert den Weg, ‹das Maschinenbild umfassend auf den Menschen anzuwenden› (ebd.), indem er ‹die *res cogitans* von Anfang an als Denkmaschine, als einen mithilfe von unerbittlichen Regeln der Methode durchorganisierten Apparat› (Meyer-Drawe 2004, 107) konzipierte, um damit ‹sozusagen in der Geburtsstunde neuzeitlich wissenschaftlicher Erkenntnis› entscheidend zur ‹Universalisierung eines mechanischen [und mathematischen, d. Verf.] Weltbildes› (Meyer-Drawe 1997, 727) beizutragen.

Den Erfindungen der sich bewegenden ‹Körpermaschinen› und rechnenden ‹Geistmaschinen› folgend, wird der Mensch im 18. Jahrhundert in Zedlers Universallexikon schliesslich selbst als ‹Menschliche Maschine, *Machina humana*› (ebd., 730) bezeichnet und von La Mettrie zum ‹*homme machine*› (ebd., 729) erklärt. Hier beginnt sich aber auch der Effekt der Mechanisierung bemerkbar zu machen: Die sie vom Menschen unterscheidende und dem Tier ähnelnde ‹Seelenlosigkeit› der Maschine wird im Verlauf der (deutschen) Aufklärung als Gegensatz zum Lebendigen, Organischen, Schöpferischen, Moralischen und Individuellen interpretiert. In den sich ausdifferenzierenden Wissenschaften werden die sie vormals bestimmenden Begriffe des Lebens in die Biologie und der Seele in die Psychologie (sowie Theologie) abgezogen, übrig ‹bleiben entseelte Apparate, die zu Arbeitssklaven transmutieren und damit zum Sinnbild des Unfreien und der Entfremdung werden› (Meyer-Drawe 2004, 110). Das Bild der ‹Menschmaschine› (Meyer-Drawe 1997, 729) wandelt sich damit von einer Folie der Selbstbeschreibung zur Folie der Selbstproblematisierung, ‹bleiben Maschinen doch als Modelle in Gebrauch, sei es in der Psychoanalyse als ‹psychischer Apparat› im Sinne Freuds oder in der Soziologie als ‹bürokratischer Apparat› im Sinne Webers› (ebd., 732). In diesem postaufklärerischen Bild der Maschine als Folie der Selbstproblematisierung des Menschen kommen gleichzeitig die analogische Beschreibung seiner körperlichen und geistigen Verfassung bzw. gesellschaftlichen Bedingtheit *und* deren Kritik zusammen. In den Worten Meyer-Drawes (ebd., 732, Herv. i. O.):

«Fungiert dabei auf der einen Seite die Maschine als Signum der Entfremdung und Tyrannei der instrumentellen Vernunft, so verweist sie auf der anderen Seite auf *tragende* funktionale Zusammenhänge unserer anonymen und kontingenten Existenz.»

Aus dieser historischen Rekonstruktionslinie lässt sich nun im Anschluss folgern, dass die Metapher der ‹Menschmaschine› mit der Aufklärung selbst den Status einer Problemformel erhält, mit deren Hilfe sich die paradoxe Verfassung des Abstraktums ‹Mensch› – d. h. seiner je spezifischen historischen Denkvoraussetzungen – bestimmen lässt. Die Maschine wandelt sich in der informationstechnologischen Gegenwart von einer Beschreibungs- und Kritik-Folie des Ist-Zustandes, wie Meyer-Drawe (2004, 104) an anderer Stelle ergänzt, zum Sehnsuchts- und Angst-Ort des Menschen – zu seinem Traum und seinem Trauma: ‹Sie wird zum neuen Idol, ist sie doch Produkt menschlicher Tätigkeit und gleichzeitig Bild grundsätzlicher Makellosigkeit.› Darüber hinaus wird aus Meyer-Drawes (1997) weiteren Schilderungen deutlich, dass daher die eigentliche Provokation des Bildes von der ‹Menschmaschine›, die nach dieser Rekonstruktion im 18. Jahrhundert vorbereitet wird und uns bis heute beschäftigt, also auf dreifache Weise in seiner wechselseitigen Fruchtbarkeit zu liegen scheint: Zum einen zeigt sich im ‹Informationalismus› (Castells

2017), dass die in Analogie zur Funktionsweise des Menschen entwickelten Theorien in Gedankenexperimente münden, die sich in tatsächlich funktionierende Konstruktionen von Modellen und Apparaturen übersetzen lassen. Zum anderen wirkt dies zurück auf die überkommenen (pädagogischen) Theorien des Menschen (seiner Subjektivität, Erziehung oder Bildung). Plötzlich gewinnen damit (strukturelle und kybernetische) Beschreibungsweisen des Menschen in Analogie zur Maschine empirische Evidenz, die sich als neues Vokabular und neue Theoriesprache für Prozesse anbieten, die ursprünglich den Ort der Unterscheidung von Mensch und Maschine markiert hatten. Darüber hinaus gewinnen diese Beschreibungen schliesslich noch eine neue, eigenständige Realität, wenn z. B. «menschliches Leben im Falle der Hirntoddiagnose *abgeschaltet* werden kann» (Meyer-Drawe 2006, 199, Herv. i. O.).

In diesem Zusammenrücken von Mensch und Maschine auf «dem Wege der Selbstverständnisse durch Selbstherstellung» (Meyer-Drawe 2004, 110) werden die (hierarchisch codierten) Auszeichnungen nun fragwürdig, die sich der Mensch als «*deus humanus*» (ebd., 105), als Schöpfer der Maschine selbst verlieh, um diesen Status zu sichern und sich von seinen Geschöpfen unterscheidbar zu halten. Hierin kann auch der Grund gesehen werden, weshalb die mit dem 18. Jahrhundert aufgerufenen anthropologischen Fragen und Unterscheidungen (z. B. zwischen Leben und Tod, Materiellem und Virtuellem) in den gegenwärtigen Diskursen wieder zu existenziellen Themen werden: Der Mensch wird sich in dieser doppelten Provokation (wieder einmal) selbst zur Frage.² Im Sinne der eingangs vorgeschlagenen Perspektive auf anthropologische Beschreibungen formuliert hiesse das: Diese Provokation erzeugt Angst vor dem Legitimations- und Geltungsverlust einer Theoriesprache, die dem Menschen bislang seine Auszeichnung vor den Maschinen gesichert hat.

3. Folgereiche Verschiebungen: Technologisierung als Anthropomorphisierung und vice versa

In dieser Konsequenz könnte eine Erklärung für die pädagogischen Abwehrbewegungen liegen, die einen genuine Teil ihres Vokabulars für die Beschreibung von Erziehungs- und Bildungsprozessen in der Gefahr sieht, die eigene Bedeutung zu verlieren. Diesem Schluss folgen jedoch Meyer-Drawes Beiträge nicht, die die leibphänomenologische Perspektive gerade als relevante Beschreibungssprache des Nichtformalisierbaren in Stellung bringen. Die Art und Weise, «*wie wir wissen*» (z. B. Unartikulierte oder Vorbegriffliche), sei ein genuin humaner Modus des Wissensvollzugs und stelle bspw. in der KI-Forschung eine Leerstelle dar, die den Effekt der Nichtgeneralisierbarkeit zeitige. Die Menschmaschinen-Bilder würden uns

2 Auf seiner «Suche nach Idolen» (Meyer-Drawe 2004, 104), in denen sich der in seiner Existenz zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft aufgespannte Mensch als vollständige Ganzheit imaginieren kann, haben diese Leerstellen in der Geschichte seiner philosophischen Selbstreflexion bereits Götter, Tiere oder natürliche Dinge besetzt, wie Meyer-Drawe zeigen kann.

stattdessen «den Spiegel unserer Selbstverkennungen vor Augen halten und uns dadurch provozieren, unsere Selbstbeschreibungen als Körper- und Geistmaschine stets aufs neue in Zweifel zu ziehen» (Meyer-Drawe 1997, 735).³ Richtig gelesen dienen sie damit nicht als «Skizze einer umfänglichen Manipulation der menschlichen Körper» (und «Geister»), sondern als «Beitrag zu einer skeptischen Philosophie» (Meyer-Drawe 2004, 110, hier über La Mettrie).

Es sind Feindiagnosen wie die vorangegangenen Rekonstruktionen der Geschichte des Maschinen-Denkens von Meyer-Drawe, in denen sich auch die feingliedrige Anatomie der in Bezug auf Technik-Diskurse häufig betonten «Ambivalenz der modernen Kultur» ablesen lässt, die eine mögliche, «dieser Kultur innewohnende hegemoniale Wendung gegen ihre Subjekte» (Ahrens 2014, 635) einschliesst, wie sie auch in der Science-Fiction ausbuchstabiert und bebildert worden ist. In diesen Diskursen wird klar, dass «Technik und Vernunft» eine Einheit bilden, zwei Seiten einer Medaille darstellen, die ihren Status als «zweckdienliche Instrumentarien des Subjekts «Mensch»» schon längst überschritten haben, um sich zu einem «Primat gesellschaftlicher Verhältnisse» (ebd.) zu emanzipieren.⁴ Schon am Beginn des modernen Denkens und der pädagogischen Einrichtung gesellschaftlicher Verhältnisse sei in die menschliche Erkenntnis eine «technische Signatur» (Meyer-Drawe 2016, 186) eingetragen worden und habe die neuzeitliche Rationalität damit einen «technischen Grundzug» (ebd., 187) gewonnen, sodass Technik letztlich (mit Waldenfels) «eine «Infrastruktur» der Erfahrung» (Meyer-Drawe 2006, 187) geworden sei. Deshalb hindert die kultivierte Technik-Aversion die Pädagogik daran, sich vor Augen halten zu müssen, dass Pädagogen selbst ganz «besondere Funktionäre der zukünftigen Gattung» waren, insofern «ihre Anschauung einen technischen Grundzug [zeigt, d. Verf.], den Vorgriff nämlich auf das, was aus Menschen zu machen sein könnte, den Entwurf des Neuen Menschen in seinen historisch spezifischen Gestaltungen» (Meyer-Drawe 2016, 187).

3 Meyer-Drawe vollzieht ausgehend von den «freien Maschinen» des Schweizer Künstlers Jean Tinguely nach, dass die «Ahnen» der heutigen Maschinen ursprünglich mehr mit der spielerischen Kunst bzw. dem Kunsthandwerk gemein hatten als die zumeist ausschliesslich funktionalen «Arbeitsautomaten» (dies. 2003, 16) der Gegenwart, die erst im Zuge der deutschen Aufklärung «entseelte[n] Apparate, die zu Arbeitssklaven transmutieren und damit zum Sinnbild des Unfreien und der Entfremdung werden» (dies. 2004, 110).

4 Die Begriffe Maschine (als technisches Produkt), Technik (als zweckgerichteter Wirkungszusammenhang bzw. Weise der Naturbeherrschung) und Technologie (als auf Technik bezogenes Theorie- und Praxiswissen) (vgl. Sesink 1999) werden im erziehungswissenschaftlichen Diskurs weder einheitlich verwendet noch lässt sich ihre Unterscheidung friktionsfrei durchhalten. Wie gezeigt, versteht bspw. auch Meyer-Drawe Technik als «Infrastruktur der Erfahrung» und damit als unhintergehbaren Teil von technologischer Praxis, die schon im Maschinen-Denken wirksam wird. Ahrens unterscheidet im Prinzip Technik und Technologie in seinem einschlägigen Artikel nicht trennscharf, ebenso wenig wie später Hörl. Anliegen meines Beitrags ist es jedoch, die den Autor:innen gemeinsame Provokation herauszuarbeiten, die sich an der Schnittstelle von Maschine, Technik und Technologie für das Selbstbild des «homo sapiens» und das Nachzeichnen seiner Transformation ergeben.

Die Anähnung von Mensch und Maschine verläuft heute bis hin zu den Realitätseffekten einer ›inversen Anthropomorphie‹, in der im «Sinne einer *anthropomorphia inversa* (Heinz von Foerster) [...] ein maschinales Bild zu einer realen Praxis» (Meyer-Drawe 2006, 199) wird. Das deutet darauf hin, dass sich im informatischen ›Roboterzeitalter‹ die angestammte Dichotomie zwischen Mensch und Maschine/Technik auflöst und die «Grenzen des Menschen diffundieren», wie Jörn Ahrens (2014, 636) am Beispiel der biowissenschaftlichen «Technologisierung der Körper» illustriert. Insbesondere hier zeigt sich eine Wechselbewegung zwischen der «Angleichung der menschlichen Natur an technisch definierte Artefakte» und der «Anthropomorphisierung der technischen Produkte» (ebd., 637), aus der letztlich auch die zunehmende Ununterscheidbarkeit von Natur und Kultur resultieren werde. Die «Invasion der Körper durch die entsprechenden Technologien» (Biotechnologien) erzeugt ein «neuartiges Gattungsdispositiv», eine «Biosozialität» (ebd., 638), die nicht nur mit einer «physischen und anthropologischen Transformation des Humanen» (ebd., 639) verbunden ist, sondern Ahrens zufolge schliesslich auch zur recht radikalen (und an Hörl erinnernden) Schlussfolgerung führt, «dass Anthropologie und Gesellschaft technisch geworden sind und es keine anthropologischen oder sozialen Kategorien und Konzepte mehr ausserhalb technologischer Praktiken gibt» (ebd., 640). Damit ist in zweierlei Hinsicht eine klare Aussage gemacht: einmal über eine faktisch bereits vollzogene Wechselbewegung aus Techn(olog)isierung und Anthropomorphisierung, die die praktische Gestaltung der Welt-, Sozial-, Körper- und Selbstverhältnisse bereits erreicht hat; zum zweiten wird die Notwendigkeit deutlich, dieser Tatsache auch die Theoriesprache anzupassen, um über tradierte Abwehrbewegungen hinaus die neuen Lebensrealitäten der entstandenen ›Spezies‹ beschreiben zu können.

Das Zeitalter, in dem der ›Homo digitalis‹ entsteht und in dessen Verlauf er sich selbst zur Frage und zum Problem wird, wird in der gegenwärtigen Literatur als *Anthropozän* bestimmt.⁵ Damit wird (in kritischer Absicht) ein geologischer Abschnitt bezeichnet, in dem der Einfluss der menschlichen Eingriffe in die natürlichen Umweltbedingungen – und vor allem deren unbeabsichtigte Nebenfolgen (z. B. dem Klimawandel) – im globalen Massstab so gross geworden ist, dass er bereits zum Aussterben etlicher Arten beigetragen hat (und weiter beiträgt) sowie potenziell die Lebensgrundlage sämtlicher Arten einschliesslich seiner eigenen zu gefährden in der

5 So stellt bspw. Heichele (2020, 57) fest, mit «der Dritten Industriellen Revolution (ab den 1960ern) wurde die Digitale Revolution eingeläutet», die wohl auch als Geburtsstunde des ›Homo digitalis‹ angesehen werden kann. Der Entstehungszeitraum des Anthropozäns wird demgegenüber im zeitlichen Spektrum seit der (vermutbar zweiten) «Industriellen Revolution und dem Ende des Zweiten Weltkriegs» (Gebhardt 2016, 31) angesetzt. Wulf (2023) zeichnet einen differenzierteren zeitlichen Zusammenhang zwischen Anthropozän und dem mutmasslichen Auftreten des ›Homo digitalis‹: Er unterscheidet vier Phasen des Anthropozäns, deren früheste er bereits vor 12.000 Jahren ansetzt, als der *homo sapiens* sesshaft wurde. Die «Digitalisierung [...], die neuartigen Verbindungen zwischen Menschen und Maschine mit der Erzeugung von Cyborgs und der Entwicklung der Robotik» (ebd., 30) sind demnach erst Teil der dritten Phase von 1945 bis 2015.

Lage ist. Mit dieser «Weltbeobachtungsformel» (Lippuner et al. 2015, o. S.) wird also ein erdgeschichtlicher Zeitabschnitt bezeichnet, in dem (mit Crutzen) «nunmehr der Mensch selbst [...] zu einer geologischen Kraft geworden ist» (Gebhardt 2016, 31) – auch wenn dies wohl nicht auf das Kollektivsubjekt «Mensch» selbst, sondern nur auf einige wenige machtvollen Akteure im imperialen «kapitalistischen Westen» (ebd., 38) zutrifft, wie Gebhardt kritisch anmerkt. Unabhängig von seinem Hinweis auf die politische Organisationsform der neuen Spezies wird darin deutlich, dass das als «Homo digitalis» bezeichnete Kollektivsubjekt, das als künftiges «Leitfossil» schon der gegenwärtigen geologischen Epoche seinen Namen gibt, bereits die gedankliche «Verwobenheit von Natur, Sozialem und Technik» (ebd.) enthält. Die biologische Ausstattung des «homo sapiens» allein befähigt diesen also nicht, potenziell zum Aussterben seiner eigenen Gattung beizutragen – dies gelingt erst der nun ausgerufenen neuen Art im Verbund mit von ihm entwickelten globalen und vernetzten Technologien, deren Entstehung sich retrospektiv im Anthropozän verorten lässt.

Vor allem der «Übergang zur Technisierung» stellte sich, so Meyer-Drawe (2016, 192) im Anschluss an ihre historische Entfaltung des Maschinen-Denkens, deshalb als «eine offene, aber vielleicht doch drängende Frage». Dieser Übergang wird in zwei aktuellen Theorieansätzen in unterschiedlicher Weise, aber gleichermassen als Einschnitt beschrieben: mit Erich Hörl (2016, 35) als «Eintritt unter die technologische Bedingung» und mit Rosi Braidotti (2014, 7) als «Verwicklung» in die «posthumane Situation». Damit ist eine Zäsur in das um den «homo sapiens» kreisende humanistische Menschenbild eingetragen, die mit der Feststellung des Anthropozäns übereinstimmt und die sich mutmasslich auch auf die Herausbildung des «Homo digitalis» bezieht. Ihrer Aufklärung dient im nachfolgenden ersten Schritt die Rekonstruktion der kybernetischen Transformation des Humanen durch Hörl (3.1) und in einem anschliessenden zweiten Schritt der Vorschlag Braidottis, «den Menschen» hinter sich zu lassen und die gegenwärtige Situation als «posthuman» zu begreifen (3.2). Auch wenn beide Autor:innen in der Entfaltung ihrer Theorieansätze auf ein unterschiedliches, kaum zu vereinbarendes Vokabular zurückgreifen, bildet ihre Diagnose, das «Humane» sei im Zuge technologischer Veränderungen neu zu fassen, einen beiden Ansätzen gemeinsamen Ausgangspunkt.

3.1 Die Transformation des Humanen unter der technologischen Bedingung (Erich Hörl)

Neben den ihren Texten gemeinsamen Husserl-, Heidegger- und Blumenberg-Lektüren finden sich vor allem in Meyer-Drawes Frage nach dem «Übergang zur Technisierung» und in ihrer Beobachtung, dass sich u. a. mit der Kybernetik eine analogische Beschreibungsweise von Menschen und Maschinen herausgebildet haben, zwei wesentliche Problembezüge, an die sich Erich Hörls Analysen direkt anschliessen

lassen. Im Rückgriff auf Heideggers Antwort auf die Frage nach der Technisierung rekonstruiert Hörl, wie das kybernetische Denken sich historisch durchgesetzt hat. Seine These, dass sich mit dieser Denkform digitaler Prozesse auch das Humane transformiert habe, legt die Fährte zum «Homo digitalis».

Hörl (2008) beginnt seine Analyse der daseinsontologischen Dekonstruktionen Heideggers an einem ähnlichen systematischen Punkt wie Meyer-Drawe. Er zeigt, dass sich für Heidegger die «Technisierung des Denkens [...] zunächst einmal in Maschinengestalt und als Maschinendenken realisierte» (ebd., 164). Dieses «Maschinendenken» stand Heidegger in der Form des seit den 1930er-Jahren entstandenen kybernetischen Programms vor Augen und zeichnete sich ihm als «Schicksalsfrage» (ebd., 163) des 20. Jahrhunderts ab. Als Suche «nach einem «anderen Anfang» des Denkens» (ebd., 165) interpretiert Hörl daher Heideggers Lebensaufgabe, die ihn historisch bis zu den Vorsokratikern und systematisch auf die Dichtung zurückführte, um der kybernetischen Reformulierung des Denkens im Sinne ihrer logisch-mathematischen *Modellierung* eine Alternative entgegenzusetzen.⁶

Wenn die Entscheidung über die Technisierung der Lebenswelt mit der Entscheidung für eine «mechanisch» tradierbare, methodisierbare theoretische Erkenntnis aber mit der Scheidung von «natürlicher» und «theoretischer» Einstellung immer schon gefallen ist (vgl. Hörl 2011, 36), zeigt sich das kybernetische Programm Heideggers mit einiger Berechtigung nur noch «als Gipfelpunkt der langen Dauer der philosophischen Auslegung des Denkens schlechthin» (Hörl 2008, 163). An dessen Ende stehen schliesslich auch die kybernetische «Transformation des Humanen» (Hörl und Hagner 2008, 7) sowie die Einsicht, «dass es nichts jenseits des unauflösbaren Verhältnisses von Mensch und Maschine gibt» (ebd., 9). In der Kybernetik, deren Hochphase zwischen 1950 und 1975 angesiedelt wird, koinzidierten «ein bestimmter Erkenntnistyp [...] ein gewisses Wirklichkeitsverständnis [...] und eine Wissenslandschaft» (ebd.). Bis heute wirksam geworden seien die von der Kybernetik aufgeworfenen anthropologischen Fragen jedoch, insofern zum einen «Verschiebungen zwischen den menschlichen und technologischen Bedingungen stattfanden» und zum anderen

«sich die Selbstwahrnehmung und die Referenzpunkte des menschlichen Selbstverständnisses veränderten, indem technisch-mathematische Grundbegriffe wie Steuerung, Kontrolle, Information und System auf die humane Welt angewendet wurden und diese zu restrukturieren begannen» (ebd., 11).

⁶ Wenn Dichtung und Kunst schon «im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit» (Benjamin) kaum mehr geeignete Fluchtpunkte jenseits der Kybernetik darstellen konnten, gilt dies wohl umso mehr angesichts der im digitalen Zeitalter möglich gewordenen algorithmischen Text-, (Bewegt-)Bild- und Kunstproduktion (vgl. für letzteres Ahlborn 2020, 95ff.).

Das Einsickern dieser Begriffe und Denkfiguren in die unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen sei bislang kaum untersucht worden und habe sich «unbemerkt» vollzogen, sodass sie heute zu unbefragten Selbstverständlichkeiten geworden seien: «Übrig geblieben sei die Idee eines umfassenden Steuerungsgedankens, der sich in unserer Zeit vor allem im neoliberalen Geist fortschreibt» (ebd., 19).

Parallel dazu haben sich auch die Technologien weiterentwickelt. Daher hat Technik längst ihren instrumentellen Werkzeugcharakter verloren, mit dem noch die Vorstellung von einem der Technik gegenüberstehenden, sie benutzenden Subjekt korrespondieren konnte. Dagegen wird dieses Subjekt nunmehr in eine digitale und vernetzte «Umweltlichkeit neuer Medien und in automatische Umgebungstechnologien» eingebettet, worin eine «äusserst weit reichende subjekt- und objektgeschichtliche Zäsur» (Hörl 2011, 15) zu sehen ist. Diese Zäsur betrifft vor allem das «bedeutungsgebende und -tragende intentionale Subjekt als bisheriger sinnkultureller Zentralakteur», das inzwischen einer «neuen, durch maschinische Prozesse und Geschwindigkeiten geprägten, nichtintentionalen, distribuierten, technologischen Subjektivität» (ebd.) gewichen sei. Sie wird durch die umweltlich gewordenen Technologien erzeugt und prozessiert, die sein «technisches Unbewusstes» (Thrift) bilden und über die gleichzeitig «nicht nur eine vollkommene Restrukturierung des Alltagslebens, sondern eine Readressierung von Welt überhaupt» (ebd., 29) geschieht. Sofern wir uns nach Hörl also damit nach dem organischen und mechanischen nunmehr bereits im «kybernetischen Naturzustand» (ebd., 25) befinden,⁷ stellt sich hier letztlich auch noch einmal die Frage nach dem zu dessen Beschreibung adäquaten Theorievokabular – d. h. die Frage, ob eine «technologische Theorie der Existenz», «wie sie dem Kybernetikbegeisterten der ersten Stunde, Max Bense, schon früh vorschwebte» (ebd., 22), anders als kybernetischer Art sein kann. Die adäquate Theoriesprache und Denkform zur Beschreibung der Konstitution des «Homo digitalis» und seiner «natürlichen Umgebung» wäre demnach die Kybernetik.

3.2 *Posthumanismus als Abschied vom (humanistischen) Menschen(bild) (Rosi Braidotti)*

Während «mit der zunehmenden Erkenntnis eines anthropogenen Klimawandels seit den 1980er-Jahren» (Gebhardt 2016, 29) die (mit diesem Begriff aber erst 2002 von Crutzen belegte) Anthropozän-Debatte aufgekommen und durch diese wiederum «der Mensch» in den Mittelpunkt gerückt worden ist, bemühen sich

⁷ Hörl (2011, 27) führt für den «kybernetischen Naturzustand» u. a. die Sensorik der RFID-Chips und das «Internet der Dinge» im Allgemeinen an. Lippuner et al. (2015, o. S.) geben zwei weitere Beispiele: einmal «das sogenannte Geoengineering. Dieser Begriff taucht vermutlich 1977 zum ersten Mal auf [...] und beschreibt technische Vorhaben, die geophysische Veränderungen im Sinne einer gesellschaftlichen Vorstellung herbeiführen sollen [...]. Reproduktions- und Transplantationstechnologien wiederum sind einschlägige Beispiele für eine Veränderung der Objektverhältnisse durch die technische Verflechtung von Gesellschaft und Umwelt auf der Ebene einzelner Organismen.»

posthumanistische Ansätze etwa zur selben Zeit um die Dezentrierung der leitenden Stellung eben dieser humanistischen Zentralfigur, wie Lippuner, Wirths und Goeke (2015, o. S.) feststellen. Auch Hörl und Hagner (2008, 15) begreifen die Kybernetik der 1950er- bis 1970er-Jahre als «Ouvertüre» des Posthumanismus. Im Namen dieser wissenschaftstheoretischen bzw. philosophischen Strömung klingt das im Anschluss an den Mensch-Maschine- sowie kybernetischen Diskurs greifbar gewordene anthropologische Problem zumindest schon einmal an: Der aus der biologischen Systematik stammende Artbegriff «homo sapiens» wird als zentraler figurativer Bezugspunkt der zurückliegenden philosophischen Diskurse enttarnt und es wird zur Denkaufgabe gestellt, diesen durch Akteurskonzepte abzulösen, die bspw. Kooperationsbeziehungen von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren beschreiben können und in denen sich auch ein neues Weltbild ausdrückt. Die dem posthumanistischen Spektrum zugerechneten Autor:innen setzen dabei zwar an der kritischen Diagnose des Anthropozän-Diskurses an und gehen auch von der technischen Verfassung des Menschen und seiner Umwelt – im Sinne des von Hörl beschriebenen «kybernetischen Naturzustands» – aus, stellen aber die Dezentrierung der an «den Menschen» gebundenen Theorieperspektive in den Mittelpunkt ihrer Ansätze. Auch wenn ihr vielstimmiges Vokabular kaum auf einen stimmigen Nenner gebracht werden kann, sollen die groben Linien einer «posthumanistischen» Argumentation nachfolgend anhand von Rosi Braidottis bereits 2014 auf Deutsch erschienener Einführung in den Posthumanismus nachgezeichnet werden, die sich selbst zu den Vertretenden dieser Richtung zählt, obwohl die Schriften bspw. der auch von Hörl zitierten Katherine Hayles, der dem kybernetischen Ansatz nahestehenden Karen Barad oder die Pionierarbeiten von Donna Haraway möglicherweise anschlussfähiger an Hörls Perspektive gewesen wären. Braidottis Ansatz bietet sich jedoch insofern an, als sie den bei Meyer-Drawe als Vordenker des «homme machine» zitierten La Mettrie für einen «verblüffend originellen» materialistischen Vordenker und seine «Theorie der wesentlich «mechanischen» oder selbstorganisierenden Struktur des Humanen» für «bahnbrechend und von grosser Bedeutung für unsere heutige Situation» (ebd., 150) hält – und diese aber nicht zu einer «skeptischen», sondern zu einer handlungsorientierten «affirmativ-posthumanen Position» (ebd., 43) ausarbeitet. Zum anderen nimmt sie die von Hörl (2008, 163) zu Heideggers «Schicksalsfrage» des 20. Jahrhunderts erklärten Frage nach «Sache» und «Bild des Denkens» in ähnlicher Dramatik auf, um sie mit einem Entwurf der Rolle und Funktion posthumaner geisteswissenschaftlicher Theoriebildung zu beantworten (vgl. Braidotti 2014, 147ff.).

Auch für diesen pointierten Nachvollzug greife ich zunächst auf eine «Kurzfassung» anhand eines 2016 in der APuZ erschienenen Beitrags zurück. Hierin wird deutlich, dass «Posthumanismus» gleichzeitig eine Gegenwartsdiagnose *und* ein theoretisch-praktisches Programm bezeichnet (dem auch der appellative Ton vor allem des Buchs geschuldet ist). Ausgangspunkt ist die These, «der Mensch»

werde gegenwärtig im Wesentlichen von den naturwissenschaftlichen Disziplinen der «Biogenetik, Neurowissenschaften sowie Nano- und Informationstechnologien» (Braidotti 2016, 33) bestimmt – d. h. auf der Basis eines postanthropozentrischen Ansatzes, «während Geisteswissenschaften immanent anthropozentrisch und der humanistischen Tradition verpflichtet sind» (ebd.). Zu den Quellen posthumanistischen Denkens gehören also zum ersten die Tradition der (antihumanistischen) Humanismus-Kritik, die in den poststrukturalistischen Genealogien (Foucault) bzw. Dekonstruktionen (Derrida) seit den 1960er-Jahren verortet werden. Feministische und Postkoloniale Ansätze ergänzen die gemeinsame Kritik am Ideal des vernünftigen Menschen, wie er sich in Leonardo da Vincis Skizze vom «vitruvianischen Menschen» von 1492 darstellt (vgl. Braidotti 2014, 20).

«Der vermeintlich universelle Standard, wie ihn das humanistische Bild des *man of reason* repräsentiert, [...] wird hier als männlich, weiss, urban, eine Standardsprache sprechend, heterosexuell in einen Fortpflanzungszusammenhang eingebunden sowie als Vollbürger eines anerkannten Gemeinwesens gedacht.» (Braidotti 2016, 34f.)

Dieses Erkenntnissubjekt wird als ein einheitlich-ganzes und gesundes aus eurozentrischer Perspektive gezeichnet. Dem ihm korrelierenden Handlungssubjekt können daher auch die (historisch nachvollziehbaren) imperialen Gesten und militanten Verbrechen an allen als «anders» markierten Menschen angelastet werden.

Zudem – und das führt zur zweiten Quelle des posthumanistischen Denkens – ist dieses Erkenntnis- und Handlungssubjekt nicht nur innerhalb seiner Art unterschiedlich privilegiert, sondern als Anthropos auch allen anderen Arten überlegen. Es beherrscht die Natur und macht sich alles Weltliche zu Diensten und zunutze. Gegen diesen, die Artenhierarchie begründenden Anthropozentrismus, wendet sich Braidotti unter Berufung auf Gilles Deleuzes und Felix Guattaris Re-Lektüre der monistischen Philosophie von Baruch de Spinoza, der im 17. Jahrhundert eine Alternative zur für die Moderne wirksam gewordenen Erkenntnistheorie von René Descartes entwickelt hatte. In diesem theoretischen Universum plädiert Braidotti für «eine posthumane Vision des Subjekts als verleiblicht und eingebettet, als relational und affektiv sowie im Prozess des Werdens» (ebd., 37). Auch wenn sie durchgängig sparsam mit konkreten Beschreibungen dieser Vision bleibt, zeichnet sich im Plädoyer für den «Posthumanismus» vor allem ein Votum für eine neue, materialistische und vitalistische Beschreibungssprache des «posthumanen Subjekts» ab, zu dessen Zentralbegriff «Zoé» («Leben») zählt, der dem stärker auf den menschlichen und (seit Aristoteles) Vernunft-Aspekt bezogenen und ebenfalls der griechischen Antike entnommenen Begriff für «Leben», «Bíos», vor- bzw. übergeordnet wird (vgl. Karafyllis 2012). Zoé wird verstanden als «selbstorganisierende[.]», «affirmative[.] Lebenskraft» (Braidotti 2014, 119), als «generative Kraft, die alle biologischen Arten

durchströmt» (ebd., 107), als «das nichtmenschliche Leben selbst» (ebd., 171), die «unpersönliche Kraft, die uns bewegt» und als «inhumane Macht, die über das Leben hinausgeht, hin zu neuen, vitalistischen Formen» (ebd., 196), und die also auch über das individuelle Lebensende hinausreicht (vgl. ebd., 134). Von hier aus soll das posthumane Subjekt jenseits tradierter Dualismen (wie Natur/Kultur oder Mensch/Tier) als «nomadisches» bzw. «zusammengesetztes Gefüge menschlicher, nichtorganischer, maschineller und anderer Elemente: ein technologisch vermitteltes «Menschentier»» erscheinen, als «lebendige «Materie»» im Rahmen einer «Prozessontologie, die in vielfältiger Weise mit gesellschaftlichen, psychischen und natürlichen Umgebungen interagiert und so vielfältige Zugehörigkeitsökologien produziert» (Braidotti 2016, 38).

Interessant wird in diesem Zusammenhang das begründungstheoretische Moment der Kapitalismuskritik in Braidottis Argumentation, denn das auf der Basis einer Kraft-Metaphysik gedachte und zum Kernelement posthumanistischer Geisteswissenschaften erhobene posthumane Subjekt ist genau genommen bereits entstanden, es muss von diesen nur noch theoretisch nachvollzogen werden. Die eingangs genannten, post-anthropozentrischen naturwissenschaftlichen Leitwissenschaften haben vor allem deshalb den «adäquateren» Begriff vom posthumanen Subjekt, weil sie es – dank kapitalistischer Indienstnahme – mitproduziert haben. Die angeführte Annäherung vor allem von «Biowissenschaften und Informationstechnologien» aneinander sei nämlich wesentlich der «technisch-wissenschaftliche[n] Struktur» des «fortgeschrittenen» «kognitive[n] Kapitalismus» (ebd., 36) geschuldet, der

«wie ein Motor [...] in die wissenschaftliche und ökonomische Kontrolle alles Lebenden investiert und gleichermassen davon profitiert. Leben – menschliche und nichtmenschliche intelligente Materie (Zoé) – wird zu einem in die Marktökonomie des planetarischen Austauschs eingeschriebenem Profit- und Handelsgut, das in gleicher Weise verfügbar gemacht wird wie andere Güter. Als Resultat ihrer Subsumierung unter das Profitsystem etabliert sich daher eine Art postanthropozentrische Gleichheit der Arten. Die Kapitalisierung lebender Materie erschafft eine neue posthumane politische Ökonomie.» (ebd., 36f.)

4. Schlussbetrachtung

In den vorliegenden Ausführungen ist das ökologische Habitat des «Homo digitalis» in dreifacher Weise situiert worden: als «Anthropozän», «kybernetischer Naturzustand» (Hörl) und in der «posthumanen Situation» bzw. «posthumanistischen Verwicklung» (Braidotti). Dass das Entstehen dieser Spezies eine längere Vorgeschichte hatte, die weit hinter das Einwandern digitaler Technologien in unsere Gegenwartsgesellschaft zurückreicht, ist anhand des Diskurses über das Maschinen-Denken

unter Bezugnahme auf Meyer-Drawe gezeigt worden. Gemeinsam war diesen Beschreibungen eine Problemstellung, die sich mit Heichele (2020, 57) folgendermaßen ausdrücken lässt: «Heute, zu Beginn der 2020er, sind sowohl der Mensch als auch – damit eng zusammenhängend – die gesamte Natur in weiten Teilen technisch überformt.» Immer wieder stößt man in diesem Kontext auch auf Michel Foucaults (1974, 462) prophetische und vieldiskutierte Aussage vom Verschwinden des Menschen «wie am Meeresufer ein Gesicht im Sand» (Hörl und Hagner 2008, 10; Braidotti 2014, 32; Baßler 2022, 21). Meyer-Drawe (1993, 195) nimmt mit ihrer Interpretation die spätere Rezeption der posthumanistischen Humanismus- und Subjektkritik bereits vorweg, wenn sie schreibt, «dass eine bestimmte, in der Neuzeit entstandene Redeweise vom Subjekt überholt ist, dass wir von neuem über Problematisierungsformen von Subjektivität nachzudenken hätten», und daraus folgert: «Diese Aufforderung trifft ins Herz neuzeitlicher Pädagogik».

Die Beiträge von Hörl und Braidotti können durchaus als Antwort auf diese Aufforderung gelesen werden. Als konvertibles Moment der Gegenwartsdiagnose wurde anhand der Schriften von Vertretenden des kybernetischen Programms die «Transformation des Humanen» (Hörl und Hagner 2008) unter der «technologischen Bedingung» (Hörl 2011) rekonstruiert, die bei Braidotti (2014, 65) die Form eines «posthumanen Subjekts» annimmt. Sie bezieht sich dabei nicht auf die Kybernetik, gibt dafür aber einen Hinweis auf den Verbund von kapitalistischen Triebkräften mit Naturwissenschaften und Technologien, die wiederum bei Hörl keine wesentliche Rolle spielen. Offen gelassen wurde dabei die Frage, ob mit den besprochenen Ansätzen auch schon ein adäquates Theorievokabular zur Beschreibung der anthropologischen Verfassung und environmentalen Bedingungen der Spezies des «Homo digitalis» vorgelegt worden ist, in dessen Konkurrenz sich der «homo sapiens» spiegelt und seine Selbstaflösung zu erkennen meint. Jüngere Arbeiten Hörls (2016) zur «Ökologisierung des Denkens» sehen diese Sprache (u. a. mit Bezug auf Guattari) im «Erscheinen der neuen historischen Semantik der Ökologie» (ebd., 35), die in der 3. Phase der Kybernetik um 2000 entsteht und eine «environmentale Kontrollkultur» (ebd., 42) hervorbringt, die auf den auch von Ahrens und Braidotti angeführten (Bio-, Nano-, Informations- und Geo-)Technologien beruht. Das «ökologische» Vokabular, das Hörl vorschlägt, um diese Phase zu beschreiben, ähnelt ebenso wie dessen Quellen dem von Braidotti, verzichtet aber auf Pathos. So sei (mit Haß) die «Technosphäre» – eine weitere potenzielle Beschreibung für die Welt des «Homo digitalis» –

«eine ganze Formation und ein globales Zusammenwirken von natürlichen und nicht natürlichen, humanen und nicht humanen Akteuren und Kräften – von Energie- und Kommunikationsströmen aller Art über Produktionsprozesse bis hin zu Bürokratien, Staaten und Menschen –, in dem sich Technologie, das ist entscheidend, als Entität und Matrix autonomisiert» (ebd., 44).

Hier steht also per definitionem nicht mehr ein wie auch immer geartetes, schon gar nicht als ›homo sapiens‹ gedachtes ›Subjekt‹ im Zentrum, sondern die *agency* der (environmentalisierten und autonomisierten) Technologien selbst.

Wie sich gezeigt hat, geht Braidotti (2014, 195ff.) so weit nicht. Ihre «affirmative Politik» setzt offenbar nach wie vor auf ein agierendes – jetzt aber ›posthumanes‹ – ›Subjekt‹ und muss damit erhebliche Anleihen bei klassischen Vorstellungen machen, um eine *agency* der ›Zoé‹ denken zu können, die im Rahmen einer «umfassenden Ökophilosophie des Werdens» (ebd., 108) einer «Ethik der Freude und Affirmation, die der Umwandlung negativer in positive Leidenschaften gehorcht» (ebd., 196), folgt. Ich-Botschaften und Wir-Beschwörungen auf einen experimentellen «Prozess, sein Gefühl der Verbundenheit mit einer gemeinsamen Welt» (ebd., 195) sind die Folge. Ähnliche Perspektiven auf die Auflösung von Dualismen (Subjekt-Objekt, Mensch-Dingwelt) und auf die Relationalität von Beziehungen scheinen aber schon von leibphänomenologischen Analysen her denk- und formulierbar (vgl. Meyer-Drawe 1993), ohne dabei den Anschein von «Sprachkunst» (Hörl 2008, 192) zu erwecken. Die Provokation von Braidottis Ansatz liegt wohl darin, dass sie Theorie ist, «die sich selbst nicht mehr jenseits des Marktes, der kapitalistischen Weltordnung verortet, sondern aus deren Innerem heraus agiert», wie der Literaturwissenschaftler Moritz Baßler (2022, 19) für die Kunst in der Postmoderne feststellt. Gerade die starke Prägung der deutschsprachigen Theorielandschaft durch die Ideologiekritik im Gefolge der Kritischen Theorie wird in diesem Zeitalter obsolet: «Es gibt keine ideologiefreien Zonen. Dekonstruktion bedeutet deshalb eine produktive Arbeit von innen, innerhalb des vorhandenen Materials und mit ihm.» (ebd., 21) Möglicherweise braucht es daher einen normativ getragenen, pathetisch-missionarischen Stil einer Theorie, die sich im Einklang mit sozialen Bewegungen versteht, weil sie sich als nur eines von vielen kapitalismusimmanenten Deutungsangeboten weiss (vgl. ebd., 25) und an gesellschaftliche Gestaltungshoffnungen besser anschliessen kann als das ›ökologische‹ Vokabular, das den Eindruck eines sich-selbst-exekutierenden kybernetischen Paradigmas vermittelt. Heissen wir den ›Homo digitalis‹ also im Anthropozän, im Posthumanismus, im kybernetischen Naturzustand des Technozän – oder in der Post-Postmoderne willkommen? Die Diskussion darüber ist wohl gerade erst eröffnet.

Literatur

- Ahlborn, Juliane. 2020. *Code – Kunst – Subjekt. Bildungs- und subjektivierungstheoretische Perspektiven auf algorithmische Artikulationsformen*. Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität. <https://doi.org/10.24352/UB.OVGU-2020-138>.
- Ahrens, Jörn. 2014. «Technik». In *Handbuch Pädagogische Anthropologie*, herausgegeben von Christoph Wulf und Jörg Zirfas, 633–41. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3_58.
- Baßler, Moritz. 2022. «Übergänge – Post-Postmoderne, Postmoderne, Moderne». In *Where Are We Now? – Orientierungen nach der Postmoderne*, herausgegeben von Sebastian Berlich, Holger Grevenbrock, und Katharina Scheerer, 17–30. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462560>.
- Braidotti, Rosi. 2014. *Posthumanismus. Leben jenseits des Menschen*. Frankfurt a.M., New York: Campus.
- Braidotti, Rosi. 2016. «Jenseits des Menschen: Posthumanismus». *Aus Politik und Zeitgeschichte Der Neue Mensch*, 37/38: 33–38. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/233470/jenseits-des-menschen-posthumanismus/>.
- Capurro, Rafael. 2017. *Homo digitalis. Beiträge zur Ontologie, Anthropologie und Ethik der digitalen Technik*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17131-5>.
- Castells, Manuel. 2017. *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Das Informationszeitalter. Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur. Bd. 1*. Wiesbaden: Springer VS.
- Foucault, Michel. 1974. *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gamm, Gerhard. 2013. «Das Selbst und sein Optimum. Selbstverbesserung als das letzte Anliegen der modernen Kultur». In *Inszenierung und Optimierung des Selbst. Zur Analyse gegenwärtiger Selbsttechnologien*, herausgegeben von Ralf Mayer, Christiane Thompson, und Michael Wimmer, 31–53. Wiesbaden: Springer VS.
- Gebhardt, Hans. 2016. «Das <Anthropozän> – zur Konjunktur eines Begriffs». *Heidelberger Jahrbücher Online*, Bd. 1: Stabilität im Wandel, 28–42. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.23557>.
- Haraway, Donna. 1995. *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Herausgegeben und eingeleitet von Carmen Hammer und Immanuel Stieß*. Frankfurt a.M., New York: Campus.
- Heichele, Thomas. 2020. «Das Spannungsfeld von Mensch, Technik und Natur aus Sicht der Philosophie. Von Ackerbau und Viehzucht zum Anthropozän». In *Mensch – Natur – Technik. Philosophie für das Anthropozän*, herausgegeben von Thomas Heichele, 47–66. Münster: Aschendorff. <https://doi.org/10.17438/978-3-402-11848-1>.
- Hörl, Erich. 2008. «Das kybernetische Bild des Denkens». In *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, herausgegeben von Michael Hagner, und Erich. Hörl, 163–95. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Hörl, Erich. 2011. «Die technologische Bedingung. Zur Einführung». In *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, herausgegeben von Erich Hörl, 7–53. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hörl, Erich. 2016. «Die Ökologisierung des Denkens». *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 14, 1: 33–45: Medienökologien. <https://doi.org/10.25969/mediarep/1684>.
- Hörl, Erich, und Michael Hagner. 2008. «Überlegungen zur kybernetischen Transformation des Humanen». In *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, herausgegeben von Michael Hagner und Erich Hörl, 7–37. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Karafyllis, Nicole C. 2012. «Biós und Zoé» [Version 1.0]. In *Naturphilosophische Grundbegriffe.*, Red. T. Kirchhoff. <https://www.naturphilosophie.org/bios-und-zoe/>.
- Kluge, Sven, Ingrid Lohmann, und Gerd Steffens. 2014. Hrsg. *Menschenverbesserung, Transhumanismus*. Jahrbuch Pädagogik. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Lippuner, Roland, Johannes Wirths, und Goeke, Pascal. 2015. «Das Anthropozän: eine epistemische Herausforderung für die spätmoderne Sozialgeographie». 02. September 2015. <https://raumnachrichten.de/diskussionen/1988-roland-lippuner-johannes-wirths-und-pascal-goeke-das-anthropozan>.
- Meyer-Drawe, Käte. 1993. «Das Ich im Spiegel des Nicht-Ich». *Bildung und Erziehung* 46 (2): 195–206.
- Meyer-Drawe, Käte. 1997. «Maschine». In *Vom Menschen. Handbuch Historische Anthropologie*, herausgegeben von Christoph Wulf: 726–737. Weinheim, Basel: Beltz.
- Meyer-Drawe, Käte. 2003. «Glückliche Maschinen». *Rubin. Wissenschaftsmagazin der Ruhr-Universität Bochum* 13 (1): 12–18.
- Meyer-Drawe, Käte. 2004. «Der Mensch = imago machinae?» *Journal für Psychologie* 12 (2): 102–114. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssaoar-17333>.
- Meyer-Drawe, Käte. 2006. ««Lebendige Rechenbanken» – «automatische Nachkommen». Notizen zu einer Phänomenologie der Technik». In *Mensch – Leben – Technik. Aktuelle Beiträge zur phänomenologischen Anthropologie*, herausgegeben von J. Jonas, und K.-H. Lembeck, 185–201. Würzburg: Königshausen&Neumann.
- Meyer-Drawe, Käte. 2007. *Menschen im Spiegel ihrer Maschinen*. 2. Aufl. München: Fink.
- Meyer-Drawe, Käte. 2016. «Die Veränderung pädagogischen Denkens durch die Erfahrung mit Technik». In *Hans Blumenberg: Pädagogische Lektüren*, herausgegeben von F. Ragutt, und T. Zumhof: 181–194. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03477-1_11.
- Montag, Christian. 2018. *Homo digitalis. Smartphones, soziale Netzwerke und das Gehirn*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20026-8>.
- Sesink, Werner. 1999. «Technik und Bildung». In *Pädagogik-Lexikon*, herausgegeben von Gerd Reinhold, Guido Pollak, und Helmut Heim, 511–513. München: Oldenbourg.

- Sprenger, Florian, und Christoph Engemann. 2015. Hrsg. *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld: transcript.
- Vesting, Thomas. 2021. *Gentleman, Manager, Homo digitalis. Der Wandel der Rechtssubjektivität in der Moderne*. Weilerswist: Velbrück. <https://doi.org/10.5771/9783748912613>.
- Wulf, Christoph. 2023. «Anthropozän». In *Schlüsselbegriffe der Allgemeinen Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von M. Feldmann, M. Rieger-Ladich, C. Voß, und K. Wortmann, 29–38. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Wulf, Christoph, und Jörg Zirfas. 2014. «Homo educandus. Eine Einleitung in die Pädagogische Anthropologie». In *Handbuch Pädagogische Anthropologie*, herausgegeben von Christoph Wulf, und Jörg Zirfas, 9–24. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3_1.