

Die Conditio Humana im digitalen Zeitalter

Zur Grundlegung des Digitalen Humanismus und des Wiener Manifests

Alexander Schmölz

Zusammenfassung

In den bestehenden Debatten und dem Wiener Manifest des digitalen Humanismus bleibt trotz der klaren und zukunftsweisenden Normativität vielfach offen, in welcher Denkrichtung der digitale Humanismus verortet ist und ob sich hinter diesem Begriff eine ein Paradigma und eine bestimmte Lehre vom Menschen verbirgt? Daraus folgen gegebenenfalls divergierende Grundorientierungen zum digitalen Humanismus und es ist offen, ob ein gemeinsames Narrativ des digitalen Humanismus notwendig ist oder gerade die Pluralität einen postmodernen digitalen Humanismus konstituiert? Diesen Fragen geht der hier vorgelegte Artikel nach, versucht eine Zuwendung zu zentralen Studien zum Humanismus und sucht damit eine Grundlegung und Verortung des digitalen Humanismus und dessen Wiener Manifest zu schaffen. Dazu werden in einem ersten Schritt die inneren Grundlagen des Humanismus dargelegt. Die grundlegende Frage nach der Conditio Humana und die grundlegende Methodologie des Humanismus werden in Abgrenzung zu anti-humanistischen Strömungen herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt werden bestehende Grundlagen des digitalen Humanismus benannt. Zentrales Ergebnis ist, dass die Erfindung der Conditio Humana als rationales Denken und logisches Operieren zur Entmythologisierung der Natur eine Errungenschaft der Aufklärung war. Die Conditio Humana im digitalen Humanismus jedoch in Relation zur Maschine verändert wird, denn das Rationale am Denken und das logische Operieren wird der Maschine zugeschrieben. Kreativität und individuelles Sprechvermögen im digitalen Raum sind zwei neue Conditio Humana im digitalen Humanismus. Der postmoderne Mensch wird damit von der berechenbaren Rationalität entlastet ohne in die Mythologie zurückzufallen. Im Fazit werden Konsequenzen der Neuerfindung der Conditio Humana angedeutet und zentrale Problem- und Fragestellungen für eine wünschenswerte Zukunft des digitalen Humanismus identifiziert.

The Conditio Humana in the Digital Age: A contribution to the foundations of Digital Humanism and the Vienna Manifesto

Abstract

In the existing debates and the Vienna Manifesto of Digital Humanism, despite its clear and forward-looking normativity, it often remains open in which direction of thought Digital Humanism is located and whether a paradigm and a certain doctrine of humanity

*is hidden behind this term? This may lead to diverging basic orientations towards digital humanism and it is open whether a common narrative of digital humanism is necessary or whether plurality constitutes a postmodern digital humanism? The article presented here pursues these questions, attempts to turn to central studies on humanism and thus seeks to create a foundation and location for digital humanism and its Vienna Manifesto. In a first step, the inner foundations of humanism are presented. The fundamental question of the *Conditio Humana* and the fundamental methodology of humanism are worked out in distinction to anti-humanist currents. In a second step, existing foundations of digital humanism are named. The central result is that the invention of the *Conditio Humana* as rational thinking and logical operation to demythologize nature was an achievement of the Enlightenment. But the *Conditio Humana* in digital humanism is changed in relation to the machine, because rational thinking and logical operating is ascribed to the machine. Creativity and individual speech in digital space are two new *Conditio Humana* in digital humanism. The postmodern human being is thus relieved of the calculable rationality without falling back into mythology. The conclusion hints at the consequences of the reinvention of the *Conditio Humana* and identifies central problems and questions for a desirable future of digital humanism.*

1. Einleitung

Angesichts der aktuellen Debatten zu Künstlicher Intelligenz (KI), Internet of Things, Kybernetik (Barberi 2019), automated social engineering (Huber u. a. 2009) und digitalem Kapitalismus (Staab 2019) steht erneut die brisante Frage nach der Grenze zwischen Mensch und Maschine im Raum. Dabei hat die Grundlegung des Digitalen Humanismus und die Auslotung der theoretischen und praktischen Konsequenzen des Anti-Humanismus zentralen Stellenwert auf der aktuellen Forschungsagenda. Seit Kurzem hat der Begriff des «Digitalen Humanismus»¹ in populärwissenschaftlichen Debatten Konjunktur (z. B.: Nida-Rümelin und Weidenfeld 2018). Parallel dazu wurde 2019 mit dem «Wiener Manifest des digitalen Humanismus» (Werthner u. a. 2019) eine zukunftsweisende normative Grundlage des digitalen Humanismus in einer Wiener Ausprägung geschaffen. In diesem Wiener Manifest des digitalen Humanismus und den populärwissenschaftlichen Debatten bleibt trotz ihrer klaren und zukunftsweisenden Normativität vielfach offen, ob und in welcher Denkrichtung der digitale Humanismus verortet ist und ob sich hinter diesem Begriff überhaupt ein Paradigma und eine bestimmte Lehre vom Menschen verbirgt? Daraus folgen gegebenenfalls divergierende Grundorientierungen zum digitalen Humanismus (Lassnigg 2020) und

1 Nicht zu verwechseln mit «Digital Humanities» auch wenn als „Digital Humanism“ benannt, wie zum Beispiel bei Lollini (2013), Porter (2018), Wimmer (2019) etc. Digital Humanities meint die wissenschaftliche Nutzung von digitalen Werkzeugen zur Digitalisierung und Auswertung von vormals analogen Forschungsartefakten in den Humanwissenschaften vorwiegend im Feld der Literaturwissenschaft, Archäologie und Geschichte.

es ist offen, ob ein gemeinsames Narrativ des digitalen Humanismus notwendig ist oder gerade die Pluralität einen postmodernen digitalen Humanismus konstituiert. Diesen Fragen geht der hier vorgelegte Artikel nach, versucht eine Zuwendung zu zentralen Studien zum Humanismus und damit einen Beitrag für die Verortung des digitalen Humanismus und des Wiener Manifests in der gegenwärtigen Diskussion zu schaffen.

Der *Humanismus* hat sehr konkrete Konturen und Grundlagen und wurde in gesellschafts- und wissenschaftsgeschichtlichen Studien systematisch begründet und hergeleitet (siehe zum Beispiel Baab, 2013; Geerk, 1998; Hutterer, 1998; Ruhloff, 1989). Der Humanismus ist als gesellschaftlicher Entwicklungszusammenhang und wissenschaftliches Paradigma spätestens seit dem Zeitalter der Renaissance immer wieder systematisch aktualisiert worden. Was macht den Humanismus als gesellschaftlichen Entwicklungszusammenhang und wissenschaftliches Paradigma jedoch überhaupt aus? Welche Kontinuitäten zeigen die Grundlagen des Humanismus in Arbeiten zum *digitalen Humanismus* und zum *Wiener Manifest*?

Um diese Fragen zu bearbeiten gilt es zunächst dem zentralen Begriff des «Paradigmas» (Kuhn 2014) bzw. der «Denkrichtung» – auch im Sinne eines «Denkstils» (Fleck 2012) – in den Blick zu bringen:

«Ein Paradigma ist eine Denkrichtung, ein ‹Leitfaden›, eine ‹Art des Sehens›. Der Begriff drückt ein komplexes Phänomen aus, das mehrere Elemente, Seiten und Prozesse enthält: die Grundbegriffe und theoretischen Aussagen dieser Denkrichtung, ihr methodisches Rüstzeug, Werte und intuitive Grundeinstellungen und ‹Vorverständnisse› und metaphysische Festlegungen.» (Hutterer 1998, 6)

In Bezug auf die Grundlegung des *digitalen Humanismus* und dessen Wiener Manifest gilt es also zentrale Grundbegriffe und theoretische Aussagen, methodisches Rüstzeug, Werte und intuitive Grundeinstellungen und Festlegungen herauszuarbeiten.

In Analogie zu allgemeinen Konstitutionsmöglichkeiten und Begründungszusammenhängen von wissenschaftlichen Disziplinen wird zusätzlich klar, dass es um Unterscheidungen zu anderen Paradigmen und um Verbindungen innerhalb eines Paradigmas geht. «Unterscheidungen können wir nur vollziehen, indem wir zugleich etwas als einen gegliederten Zusammenhang begreifen und die unterschiedlichen Glieder als miteinander verbunden oder aufeinander verweisend verstehen» (Ruhloff 2006, 36). Demzufolge stehen Unterscheidungen und Verbindungen in einem Zusammenhang miteinander und bilden die inneren Grundlagen des *digitalen Humanismus* und die Unterschiede zu anderen oder gar gegensätzlichen Paradigmen, wie zum Beispiel dem Anti-Humanismus.

«Zum Verständnis der Entwicklung eines Paradigmas gehört nicht nur der Nachvollzug des Begriffsinventars und des Theoriebestandes oder die Entwicklung der Forschungsmethodik, sondern auch der historische, politisch-ökonomische, kulturell, ideengeschichtliche und persönlich-biographische Kontext.» (Hutterer 1998, 6)

Diese umfangreiche und systematische Arbeit zum Verständnis der Entwicklung des *digitalen Humanismus* als wissenschaftlichem Paradigma, soll in diesem Artikel nicht geleistet werden und würde einer genauen Prüfung auch nicht standhalten. Vielmehr gilt es zunächst einen Anstoss zum Nachdenken über den *digitalen Humanismus* als Paradigma zu geben. Es werden zentrale Entwicklungslinien und Begrifflichkeiten des Humanismus bewusst pointiert und dadurch potenziell verkürzt dargestellt, um Anknüpfungspunkte und implizite Diskurszusammenhänge zum *digitalen Humanismus und dem Wiener Manifest* zur Diskussion zu stellen.

Dazu legt dieser Artikel in einem ersten Schritt die inneren Grundlagen des Humanismus dar. Die grundlegende Frage nach der *Conditio Humana* und die grundlegende Methodologie des Humanismus werden in Abgrenzung zu anti-humanistischen Strömungen herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt werden bestehende Grundlagen des *digitalen Humanismus* benannt, um in einem Fazit die Konsequenzen des humanistischen Denkens und Handelns im digitalen Zeitalter anzudeuten und zentrale Problem- und Fragestellungen für eine wünschenswerte Zukunft des digitalen Humanismus zu identifizieren.

Es wird gezeigt, dass wir illegitimer Weise Maschinen menschliche Charaktereigenschaften und Menschen maschinelle Prozesse zugeordnet haben, ohne diese Übertragungen einer Kritik zu unterziehen. Der klassische Humanismus wird mit der auch kantianischen Frage nach der *Conditio Humana* in das Zeitalter der Digitalisierung gebracht und gestützt. Der digitale Humanismus stellt sich so auch der «mangelnden Verblüffungsresistenz» (Habermas 2019, 593) von Anti-humanisten entgegen, welche dazu neigen das Humane zu mechanisieren und die Maschine zu verherrlichen. Beispiel dafür ist die Diskussion über die «beunruhigenden» Folgen der technologischen Innovationen, die die Forschungen über künstliche Intelligenz hervorgebracht haben und weiterhin in Aussicht stellen. Der Streit geht darum, wie weit diese, hinausgehend über die absehbaren sozialen Veränderungen für eine digitalisierte Arbeitswelt, in die anthropologischen Grundlagen der Gesellschaft hineinreichen. Angesichts der Kontrollverluste, die der menschlichen Intelligenz durch die überlegenen Rechenleistungen probabilistisch lernender Computer zu drohen scheinen, zetteln Anti-Humanisten aufgeregte Diskussionen über die singuläre Ablösung der organischen durch die «siliziumbasierte» Intelligenz an. In diesem Mangel an Verblüffungsresistenz drückt sich ein abstrakt erinnerungsloses, oft szientistisch inspiriertes Hintergrundverständnis aus, welches die Anknüpfungen an das jeweils

historisch verankerte, philosophisch mehr oder weniger artikuliert Welt- und Selbstverständnis der zeitgenössischen Generationen verweigert. Der digitale Humanismus ist eher verblüffungsresistent und stellt klar heraus, dass das spezifisch Humane (und eben nicht Maschinelle) u. a. in Emotionen, Schmerzen, Krea(k)tivität, Spontaneität, Sensitivität oder auch Empathie besteht und gerade deshalb nicht «maschinisiert» werden kann und – im Sinne einer Ethik des Digitalen Humanismus – auch nicht berechenbar gemacht werden soll.

2. Der Humanismus

2.1 *Die grundlegende Frage des Humanismus nach der Conditio Humana*

Der Humanismus ist die Lehre vom Menschen. Die grundlegende Frage des Humanismus ist die Frage nach dem allgemein und spezifisch Menschlichen; nach dem Wesen des Menschen; nach der Conditio Humana, wie es z. B. als Denken (Descartes 1644), Sprache (Meder 2004), Ko-Kreativität (Schmoelz 2018; 2019b), Handeln (Arendt 1958) «langage»² (Doueihi 2011, 5), etc. gefasst und bestimmt wurde.

Conditio Humana ist

«die alles umfassende und erschöpfende operationale Definition von «menschlich» [...], im Sinne von spezifisch menschlich, einzigartig menschlich, was dem Menschen allein zukommt, eine Bedeutung, die das Besondere des Menschen im Unterschied zu anderen Organismen betont.» (Hutterer 1998, 15)

Diese grundlegende Definition und Kategorie des Humanismus beziehen sich also auf das Menschliche, auf das ausschliesslich Menschliche. Der Humanismus als Lehre vom Menschen gibt Antworten auf die Frage nach der Conditio Humana. Die Conditio Humana gibt wiederum Auskunft darüber, was es bedeutet, ein Mensch zu sein; die Erfahrungen, Eigenschaften und Grenzen des Lebens, die ALLEN Menschen gemein sind *und* in anderen Lebensformen (z. B.: beim Tier) sowie in allen materiellen Formen (z. B.: in der Maschine) nicht vorkommen.

Die Conditio Humana ist das allgemein und spezifisch Menschliche. Allgemein bedeutet, dass die Conditio Humana ALLEN Menschen gemein ist *und* spezifisch bedeutet, dass die Conditio Humana AUSSCHLIESSLICH für den Menschen gilt. Die Conditio Humana vereinigt alle Menschen als Gattung und grenzt alle Menschen von anderen Bereichen der Realität und Kategorien des Denkens ab. Die Frage nach einer

2 *Langage* bedeutet das menschliche Sprechvermögen als prinzipielle linguistische Fähigkeit in Abgrenzung zur individuellen Äusserung, dem Sprechakt (*parole*, linguistische Performanz) und zur Grammatik (*langue*, linguistische Struktur siehe auch Barberi (2020, S.92-93))

spezifischen Qualität des Menschengeschlechts dient dazu den menschlichen Bereich von anderen Sphären der Realität und Denkkategorien zu unterscheiden.

Bereits in den antiken Ursprüngen des Humanismus entstanden zentrale Grundlagen über die Eigenschaft, welche das allgemein und spezifisch Menschliche ausmacht, *vor allem* zur *ersten* Eigenschaft des Menschen, welche alle anderen Eigenschaften folgen. Aristoteles benennt das allgemein und spezifisch Menschliche in der Eigenschaft vernünftig zu denken; Epikur benennt die Sorge und die Furcht, Platon benennt die Seele und ihre drei Teile (Vernunft, Willen und Begehren) als allgemein und spezifisch menschliche Eigenschaft.

Die Lehre des Humanismus und deren zentrale Frage nach der allgemeinen und spezifischen Qualität des Menschen hat zentrale Konsequenzen (Hutterer 1998, 116f.):

- *Die epistemologische Konsequenz:* Das menschliche Wesen in der allgemeinen und spezifischen Qualität ist eine eigene Denkkategorie. Das Menschliche lässt sich NICHT über das Natürliche, das Theologische und das Maschinelle erklären oder darauf reduzieren. Die *Conditio Humana* ist menschlicher Ausgangspunkt aller Erkenntnis und allen Wissens. Sie bildet das *Apriori*, welches dem Menschen innewohnt³ und ist Voraussetzung für das Wissen des Menschen über sich selbst, über Gottesbilder, die Maschine und die Natur. Am Beispiel der Natur folgt daraus: «Die Natur ist so das Korrelat zum Menschen und seiner Fähigkeit» (Heisenberg 1962, 135).
- *Die teleologische Konsequenz:* Der grösste Wert sowie das erste und letzte Ziel liegen im Menschen selbst. Das universelle *Telos* als Anlass für jegliche Handlung ist der Mensch. Der Mensch ist Ziel und Zweck und alles Denken und Handeln gilt dem Nutzen des Menschen. Die *Conditio Humana* und deren Entfaltung ist die Grundlage für alle anderen Werte, Rechte sowie ethische, soziale, ökonomische und politische Schlussfolgerungen.
- *Die performative Konsequenz:* Der *Conditio Humana* als grössten Wert, folgt auch der Wert des Ausdrucks der *Conditio Humana*. Die performative Praxis, welche die Innerlichkeit des Menschen zum Ausdruck bringt, kann in unterschiedlicher Form und Inhalt, wie zum Beispiel Sprache, Schrift, Bild etc. erfolgen. Die performative Praxis und deren unterschiedliche Formen und Inhalte können auch viel- und mehrdeutig sowie widersprüchlich sein. Demnach liegt sowohl in der Pluralität als auch in der Ambiguität des Ausdrucks der *Conditio Humana* ein zentraler Wert des Humanismus.

3 Nicht zu verwechseln mit den transzendentalen *Apriori* (Raum und Zeit) nach Kant, welche zwischen Objekt und Subjekt liegen und die Möglichkeitsbedingung der menschlichen Erfahrung bilden, also etwa die Konstitution von Innen und Aussen bestimmen.

2.2 Die grundlegende Methode des Humanismus

Der grundlegende Ansatz des Humanismus wird hier in der relationalen Methodologie⁴ gewählt, weil es mit dieser Vorgehensweise möglich ist, sowohl das Allgemeine als auch das Spezifische als notwendige Variablen der *Conditio Humana* herauszuarbeiten. Mit der relationalen Methodologie kann die zentrale Frage des Humanismus nach der allgemeinen und spezifischen Qualität des Menschen beantwortet werden. Diese Methodologie ist im Untersuchen der Relation zu anderen Sphären der Realität und Denkkategorien verankert. «Relation heißt im strengen Sinne die wechselseitig sich bedingende Setzung zweier philosophischer Grundbegriffe» (Meder 1975, 9). Es stellt sich damit die Frage, wie die Grundbegriffe Mensch und Gott, Natur oder Maschine wechselseitig bedingend gesetzt werden. Welche Bedingungsqualität wird im Verhältnis zwischen Mensch und Natur gesetzt? Kann die Relation von Mensch und Maschine als unmittelbar gelten, also ohne Vermittlung über einen dritten Grundbegriff? Oder kann sie als mittelbar gelten und zwar entweder über einen dritten Begriff oder eine weitere Relation vermittelt? In Anknüpfung an Meder (1975) wird für den Humanismus also das Problem der gegenseitigen Bedingtheit und (Un-)mittelbarkeit von Mensch und anderen philosophischen Grundbegriffen wie Gott, Natur und Maschine virulent.

Die Methodologie ist «durch die spezifische Relation der Gleichzeitigkeit von Einheit und Differenz zwischen ihren Gliedern gekennzeichnet» (Swertz 2007, 215). Damit sind philosophische Grundbegriffe «keine kontradiktorischen Gegensätze, sondern in der Gleichzeitigkeit von Einheit und Differenz, also relational-dialektisch aufeinander bezogen» (Swertz 2007, 216). So wird mit der relationalen Methodologie keine absolute Differenz gesetzt, sondern die Veränderungen der *Conditio Humana* in unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Konstellationen mittels der Relation zu anderen philosophischen Grundbegriffen untersucht. Zum Beispiel gilt die Aufklärung als Errungenschaft, da die menschliche Qualität des rationalen Denkens und des logischen Operierens zur Entmythologisierung der Natur entwickelt wurde. Die *Conditio Humana* wird nun in Relation zur Maschine verändert, denn das Rationale am Denken und des logischen Operierens wird der Maschine zugeschrieben und der postmoderne Mensch wird von der Rationalität entlastet ohne in die Mythologie zurückzufallen. Damit entsteht Raum und Zeit für Neues. Im Zeitalter des postmodernen digitalen Humanismus liegt die *Conditio Humana* fern der maschinellen Rationalität und der Mythologisierung der Natur.

Die Vorgehensweise der relationalen Methodologie zur *Conditio Humana* gründet in der Relation «zwischen dem Betrachter und dem Betrachteten» (Meyer-Drawe 2004, 103) und es braucht «Umwege [...], Spiegelungen im Anderen» (Meyer-Drawe

⁴ siehe Schmölz und Krause (2017, 66–69) zur Anwendung der relationalen Methodologie auf die Frage nach der Korrelation zwischen Medien und Pädagogik zur Konstitution der Medienpädagogik als wissenschaftliche Disziplin.

2004, 104)⁵. Dazu wird die *Conditio Humana* durch die systematische Herausarbeitung der Relation zwischen den philosophischen Grundbegriffen Mensch, Gott und Natur sowie Maschine identifiziert. Im Vergleich und im Gegensatz zu einer Lehre vom Göttlichen, einer Lehre von der Natur oder einer Lehre von der Maschine, wird im Rahmen des Humanismus immer eine spezifische und allgemeine Lehre vom Menschen entwickelt. Die relationale Methodologie des Humanismus wird über den historischen Vergleich der Entwicklung unterschiedlicher menschlicher Eigenschaften angewandt. Dabei liegt nicht nur der Genese der *Conditio Humana* im Fokus, sondern es gilt auch die zentrale Relation zwischen dem Menschen und anderen Bereichen der Realität bzw. anderen Denkkategorien zu schärfen und klar herauszustellen.

Das Gelingen der Anwendung der Relationierung als humanistische Methode hängt davon ab, ob beide notwendigen Bedingungen für die *Conditio Humana* erfüllt sind: Das Spezifische und das Allgemeine. Nur wenn beide notwendigen Bedingungen auftreten, ist die hinreichende Bedingung für die *Conditio Humana* erfüllt. Um die *spezifische* Qualität zu prüfen wird die Relation zwischen Mensch und Gott, Natur oder Maschine im historischen Vergleich untersucht und um die *allgemeine* Qualität zu prüfen, wird die Relation zwischen Menschen unter sich im historischen Vergleich untersucht. Dies hat zwei Konsequenzen für die Methodologie des Humanismus:

- *Erstens* werden die Grenzen zwischen Mensch und Gott, zwischen Mensch und Natur sowie zwischen Mensch und Maschine klar herausgearbeitet und geschärft. Es wird damit klar, was die Menschen einzigartig und was die spezifische Qualität des Menschen ausmacht. Der Vergleich mit Gott, Natur und Maschine dient hier nicht zu Abwertung dieser, sondern als Spiegel, um Unterscheidungen treffen zu können. Gott, Natur und Maschine sind Relationsbegriffe, welche den Blick auf die Spezifika des Menschen erst möglich machen. Die Schärfung der Grenzen und die Sichtbarkeit der spezifischen Qualität des Menschen ist die erste Konsequenz des fortlaufenden Anwendens der grundlegenden Methodologie des Humanismus.
- Die *zweite* Konsequenz des grundlegenden Fragens nach dem Humanen und dem Identifizieren von Qualitäten des Menschen sind Universalien des Menschengeschlechts. Es können nur Qualitäten sein, die ALLEN Menschen eigen sind und nicht nur einem Teil oder einer bestimmten Gruppe. In dieser zweiten Konsequenz wird das Allgemeine an der *Conditio Humana* erarbeitet. Die jüngsten Errungenschaften des Humanismus sind dazu die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (Generalversammlung der Vereinten Nationen 1948) und das Wiener Manifest des digitalen Humanismus (Werthner u. a. 2019). Beide entfalten ihre Geltung in universellem Sinne für ALLE Menschen und sind unteilbar. Eine Eigenschaft oder

5 Mit der relationalen Methodologie wird die Phänomenologie transzendental, aus der Fundamentalontologie Heideggers entwirrt und damit entnazifiziert.

ein Recht, welches nur einem kleinen Teil oder einer Gruppe von Menschen zu eigen ist, disqualifiziert sich als *Conditio Humana*, weil das Allgemeine – auch angesichts der scholastischen Debatten zu Nominalismus und Realismus – eine notwendige Bedingung der *Conditio Humana* ist.

Am folgenden Beispiel der Kreativität (Chappell u. a. 2017; Motschnig und Schmölz 2017; Schmoelz 2016; 2017; 2018; 2019b; 2019a; 2020; Stenning u. a. 2016) soll verkürzt und pointiert dargestellt werden, wie die relationale Methodologie des Humanismus durch den historischen Vergleich der Entwicklung unterschiedlicher menschlicher Eigenschaften angewandt werden kann und welche Ergebnisse in Erscheinung treten können. Es steht hier in Frage, ob die Kreativität eine spezifische *und* allgemeine Eigenschaft des Menschen und somit eine *Conditio Humana* ist. Um die *spezifische* Qualität der Kreativität zu prüfen wird hier die Relation zwischen Gott und Mensch im historischen Vergleich untersucht. Um die *allgemeine* Qualität der Kreativität zu prüfen, wird hier die Relation zwischen Menschen im historischen Vergleich untersucht.

Die Bedeutung von Kreativität änderte sich von einer Betonung göttlicher Inspiration zu einer Betonung individueller Kreativität. Im alten Griechenland wurde Kreativität als Ausdruck der Eingebung des Demiurgen – des «Übermenschen» – verstanden. Kreativität war etwas dem Menschen Äusserliches, welches dem Menschen durch unvorhersehbare Eingebung «widerfahren» ist. Künstler waren Menschen, die lediglich nachahmen können. Das Schaffen von Neuem war dem Demiurgen vorbehalten und den Menschen, die von der Eingebung des Demiurgen ergriffen wurden. Seit der humanistischen Wende in der Renaissance wurde Kreativität auch als etwas spezifisch Menschliches; als etwas dem Menschen Innerliches verstanden. In den «*studia humanitatis*» wurde deshalb die Schöpfungskraft des Menschen in den Mittelpunkt gerückt. Eine Errungenschaft der humanistischen Renaissance ist also, dass Kreativität eine Eigenschaft des Menschen ist und nicht mehr nur im Göttlichen verortet wird. Gleichzeitig, wurde dem Göttlichen diese Eigenschaft nicht abgesprochen bzw. alle, die Gott diese Eigenschaft abgesprochen haben, wurden schnell Entzweit. «Von nun an deutet sich der Mensch auch selbstbewusst als *deus minor* oder *deus humanus*» (Meyer-Drawe 2004, 106) also als gottähnlich, weil schöpferisch.

Somit ist Kreativität in der humanistischen Renaissance sowohl etwas Göttliches als auch etwas Menschliches – in dem Fall also erstmals menschlich, jedoch noch nicht *spezifisch* menschlich. Im Zeitalter der Spätaufklärung wurde neben dem humanistischen Aspekt des Menschlichen auch der Geniekult als zentraler Aspekt einer sich fortschreitend säkularisierenden Kreativität entfaltet. Kreativität wurde nur einigen wenigen Genies zugeschrieben, welche ganz besondere Werke vollbracht haben. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, also mit den ersten Regungen der romantischen Bewegung und des «Sturm und Drang», wurden Dichter und Künstler dann

als Schöpfer *schlechthin* angesehen. Hier bleibt die Kreativität auf wenige Menschen bezogen, jedoch können diese als unabhängige Schöpfer angesehen werden. Hier ist also auch das Allgemeine an der Kreativität kontestiert, weil in Zweifel gezogen wird, dass Kreativität eine Eigenschaft ist, die allen Menschen zukommt.

In diesem kurzen Aufriss der Entstehung der Kreativität als etwas Menschliches, fehlen jedoch beide Bedingungen, um in der Kreativität eine *Conditio Humana* zu identifizieren – sowohl das Spezifische als auch das Allgemeine. Es zeigt sich jedoch gleichzeitig der emanzipatorische Charakter von humanistischen Ideen, denn der Mensch hat sich in Bezug auf die Schöpfungskraft in dieser Zeit von Gott emanzipiert, weil das Schaffen von Neuem, die Schöpfungskraft, die Kreativität als etwas Menschliches entwickelt wurde, dass durch menschliches Wirken entsteht. Das erste Mal in der Geschichte des Menschen tritt nicht mehr Gott oder ein Demiurg als der alleinige Schöpfer in Erscheinung, vielmehr säkularisiert sich das menschliche Individuum durch die Humanisierung der Schöpferkraft.

Der emanzipatorische Charakter des Humanismus und auch das «elitäre Verständnis von Kreativität» (Schuppener 2005) der Aufklärung, welches sich nur auf einzelne Genies bezogen hat, hat bis ins 20. Jahrhundert bestand (Banaji 2009). Erst mit einer neuerlichen Renaissance des Humanismus im Feld der Psychologie wurde die Kreativität als *Conditio Humana* vollends entwickelt. Vor allem die Studien der Begründer der humanistischen Psychologie Abraham Maslow und Carl Rogers belegten eindeutig, dass Kreativität eine *Conditio Humana* ist. Maslow (1964; 1968; 1970; 1974; 1976) zeigte, dass Kreativität etwas Alltägliches ist, welches – zumindest als Potenzial – allen Menschen zukommt. Kreativität ist eine Facette der Selbst-Aktualisierung – eine Eigenschaft, die allen Menschen zu eigen ist. Diese Erkenntnisse wurden, durch weiterführende Studien zu «everyday creativity» (Richards 1990; 2010; Runco und Albert 1997) und «little c creativity» (Craft 2001) weitgehend bestätigt und gesichert. In diesen Studien wird vor allem eine notwendige Bedingung für die *Conditio Humana*, nämlich das allgemein Menschliche an der Kreativität gezeigt. Carl Rogers (1954) hat darüber hinaus die Kreativität in der Einzigartigkeit des Menschen verankert. Hier wurde die zweite notwendige Bedingung für die *Conditio Humana*, das spezifisch Menschliche an der Kreativität, vor Augen geführt. Rogers' drei Voraussetzungen für Kreativität stellen das spezifisch Menschliche an der Kreativität noch einmal klar heraus: Die Offenheit, die innere Bewertung und das Spiel mit Sprache und Materiellem. Alle diese Bedingungen der Kreativität sind wiederum spezifisch menschlich. Weder das Tier, noch die Maschine können Offenheit, innere Bewertung und ein Spiel mit Sprache zeigen. So wird klar, dass sich der kreative Mensch «mit Formen der Kommunikation spielerisch zeigt, bis er die befriedigende Erfahrung gemacht hat, dass sich etwas «richtig» anfühlt» (Stipsits 1999, 217). Hier kommen das Spielerische und das innere Urteil als dem Menschen innere Bedingung

der Kreativität zum Ausdruck und so bekommt das spezifisch Menschliche gerade durch das Konzept und die praktische Gegebenheit der Kreativität eine klare Kontur.

In diesem verkürzten historischen Vergleich von Studien zur Kreativität, soll beispielhaft gezeigt sein, wie die geschichtliche Entwicklung einer *Conditio Humana* methodisch gefasst werden kann. Am Beispiel der Kreativität ist gezeigt, dass die Schöpfungskraft und Kreativität das erste Mal im Humanismus der Renaissance als etwas Menschliches erforscht wurde. Gleichzeitig blieb der Schöpfungsmythos Gottes aufrecht. Erst in den Studien der humanistischen Psychologie wurde der emanzipatorische Charakter des Humanismus der Renaissance durchgehalten, das elitäre Verständnis der Kreativität der Aufklärung wiederlegt und somit die Kreativität als allgemeine und spezifische Eigenschaft – eben als *Conditio Humana* – entwickelt.

2.3 *Der Anti-Humanismus*

Im Gegensatz zu humanistisch geprägter Wissenschaft und Forschung, welche das Allgemeine und Spezifische des Menschen schärft und herausarbeitet, stellt sich die Frage ob gewisse Forschungsrichtungen anti-humanistische Tendenzen aufweisen. Wenn der Humanismus die *Conditio Humana* und damit auch die menschliche Freiheit im Fokus hat, dann ist der Anti-Humanismus im Gegenteil begründet. Der Anti-Humanismus begründet sich, *erstens*, im Verwässern der Grenze zwischen Mensch und Gott, zwischen Mensch und Natur sowie zwischen Mensch und Maschine und *kontestiert* damit das Menschliche als etwas Einzigartiges, als etwas mit spezifischer Qualität. Dem Anti-Humanismus geht es also darum, die Grenze zwischen Mensch und anderen zentralen Grundbegriffen zu verwischen und brüchig zu machen. *Zweitens*, begründet sich der Anti-Humanismus im Ausschalten des Allgemeinen; der Universalien, welche die Menschen als Gattung eint. Der Anti-Humanismus gibt Partikularem gegenüber dem Universellen innerhalb der Sphäre des Menschlichen den Vorzug.

Antihumanistische Strömungen und Tendenzen lassen sich in erster Hinsicht identifizieren, wenn zwischen Mensch und Gott, zwischen Mensch und Natur sowie zwischen Mensch und Maschine kein klarer Unterschied gemacht und keine deutliche Grenzlinie gezogen wird bzw. der Unterschied explizit negiert wird. In der psychologischen Forschung haben diese anti-humanistischen Tendenzen teilweise Tradition, wenn immer wieder festgehalten wird: «There is no fundamental difference in recognition of emotion in man and animals» (Hebb 1946). Eine weitere anti-humanistische Tendenz zeigt sich bei Spencers Sozialdarwinismus, welcher die biologische Theorie Darwins in fataler Weise auf die Sozialität des Menschen übertragen hat, indem die durchaus vorhandene Relationierung zwischen Menschen und Tieren bei Darwin aufgelöst wird. Auf Basis dieser Form des Anti-Humanismus begründete er seine «biological apology for laissez-faire» (Hofstadter 1955, 46) und entwickelte

eine biologistische Sozialtheorie, die keinen Unterschied zwischen Mensch und Tier kennt. Spencers Anti-Humanismus ist also in der Negation der ersten Bedingung der *Conditio Humana* begründet: Dem spezifisch und einzigartig Menschlichen im Vergleich zum Tier.

Die Einzigartigkeit des Menschen wird jedoch auch durch die Übertragung von menschlichen Qualitäten auf nicht-menschliche materielle Formen oder metaphysische Entitäten kontestiert. Bei der Übertragung von menschlichen Eigenschaften in die elektronische Maschine entsteht ein digitaler Anti-Humanismus. Dieser kann auftreten, wenn zum Beispiel die Menschlichkeit übertragen wird. Dieser digitale Anti-Humanismus zeigt sich in unterschiedliche Ausprägung bei Vorzug anderer Sphären der Realität gegenüber den Universalien des Menschen. Wenn z. B. Systeme und Strukturen als primäre Universalien konzipiert werden, die den Menschen nur als Sekundäreffekt kennen, wird die spezifisch menschliche Schöpfungskraft, also die Kraft aus eigenen Stücken den Lauf der Geschichte zu verändern, tatsächlich ausgeschaltet. So entsteht der Anti-Humanismus durch die Überhöhung anderer Sphären der Realität: so etwa mit Heideggers *Gestell* (2011), Foucaults *Episteme* (1981), durch antihumanistische Wendungen des Marxschen historischen Materialismus bei Althusser (2011) sowie bei französischen Philosophen, welche den Strukturalismus antihumanistisch konzipiert haben (Ferry und Renaut 1987).

Antihumanistische Strömungen und Tendenzen lassen sich in einer zweiten Hinsicht identifizieren, wenn die zweite Bedingung der *Conditio Humana* negiert wird: Das allgemein Menschliche. Hier werden differenztheoretische Unterschiede zwischen Menschen über das Allgemeine gestellt. Ein Beispiel dafür ist die Eugenik (Habermas 2001). Francis Galton hatte erstmals statistische Methoden zur Untersuchung menschlicher Unterschiede und der Vererbung von Intelligenz angewandt und damit eine zentrale Methode der wissenschaftlichen Eugenik geschaffen. Er untersuchte Personen, welche den «title of scientific men deserve» (Galton, 1874, p. 227), in dem er einen «hat maker`s whalebone-hoop» (Galton 1874, 229) verwendet, um die Schädelgröße mit der wissenschaftlichen Prominenz zu korrelieren. Seine normativen Schlüsse mündeten in erster Linie in einer «positiven Eugenik», welche Menschen, die als gesund und intelligent galten ermutigte, mehr Kinder zu zeugen. Die «negative Eugenik» begründete hingegen, dass Menschen, welche nicht als gesund bzw. intelligent galten, an der Reproduktion gehindert oder im schlimmsten Fall organisiert getötet werden. Diese Form erlebte in der eugenischen Praxis des nationalsozialistischen Deutschland seinen fatalen und traurigen Tiefpunkt. Alle Formen der Eugenik nehmen jedoch ihren anti-humanistischen Ausgangspunkt in der Negation der zweiten Bedingung der *Conditio Humana*: Dem allgemein Menschlichen. In anderen Worten, diese Form des Anti-Humanismus liegt im Ausschalten der Universalien durch die Bevorzugung des Partikularen gegenüber dem Universellen innerhalb der Sphäre des Menschlichen. Einer bestimmten Gruppe von Menschen werden dann die

humanistischen Universalien abgesprochen, wodurch sie auch zwischen Mensch und Tier nicht mehr der Gattung des *homo sapiens* angehören und bis zum Mord exkludiert werden können. So schaltet beispielsweise ein rassistischer, sexistischer oder aristokratischer Anti-Humanismus – wie etwa bei Nietzsche – die Universalien aus, welche im Humanismus für ALLE Menschen gelten.

3. Der digitale Humanismus

Unterschiedliche Ausprägungen des Humanismus konstituieren sich jeweils über die Kernfrage nach der *Conditio Humana*, jedoch in anderer Weise: Durch Fragen nach der *Conditio Humana* im Unterschied zwischen Mensch und Gott, zwischen Mensch und Natur oder zwischen Mensch und Maschine. In der Frage «worin die fundamentale Differenz von Mensch und Maschine besteht» (Nida-Rümelin und Weidenfeld 2018, 208) und welche Konsequenzen sich aus der Antwort für die *Conditio Humana* ergibt, liegt die Konstitution des *digitalen Humanismus* begründet. Im digitalen Humanismus gelten demnach die gleichen Grundlagen wie in oben erwähnten Debatten zum Humanismus. Es gilt sowohl das Spezifische und Allgemeine des Menschlichen zu identifizieren und zu schärfen also auch anti-humanistische Tendenzen in der Theorie und Praxis des Digitalen zu markieren und zu hinterfragen. Das Besondere am digitalen Humanismus liegt jedoch darin, dass die *Conditio Humana* in der Relation zwischen Mensch und digitaler Maschine angesichts von Kybernetik, Künstlicher Intelligenz, Robotik, Informatik sowie Informations-, und Kommunikationstechnologien (IKT) entwickelt wird.

3.1 Grundlegendes aus der Humanismus-Renaissance und Aufklärung

Grundlagen des digitalen Humanismus und digitalen Anti-Humanismus lassen sich schon in den Debatten der humanistischen Renaissance und der Aufklärung identifizieren. Mit der Entmystifizierung der Natur trat – auch im Sinne der Säkularisierung – die Mechanisierung der Natur als neues Erklärungsmodell zu Tage. Es wurde ein mechanisch-maschinelles Naturbild entworfen, wodurch Natur und Maschine teilweise gleichgesetzt und in starker Analogie zueinander entwickelt wurden. «Als Descartes das Tier zur Maschine entseelte und den denkenden Menschen als Rechenbank bestimmte, betritt die Frage nach der Differenz zwischen Mensch und Maschine die Bühne der menschlichen Selbstdeutungen» (Meyer-Drawe 2004, 107). Die Gleichsetzung von Natur und Maschine führt dazu, dass sich die Tradition des digitalen Humanismus dort erkennen lässt, wo klar zwischen Mensch und Natur/Maschine unterschieden wurde. Die Tradition des digitalen Anti-Humanismus lässt demgegenüber eine Theorie und Praxis erkennen, in welcher die Grenzen zwischen Mensch und Natur/Maschine aufgelöst werden oder erst gar nicht auftreten.

Grundlagen des digitalen Humanismus wurden in der humanistischen Renaissance durch eine neue Auffassung der Naturerkenntnis gelegt. Die Erkenntnis über die Natur wurde stärker in Beziehung zu Menschen gesetzt. Es geht um die Einbildungskraft und das Experiment, die für die menschliche Erkenntnis über die Natur entscheidend werden. Leonardo da Vinci, der Erfinder des modernen Experiments, stellt Forschende in den Mittelpunkt, welche durch die Ergebnisse ihrer Experimente die eigene Erkenntnis über die Natur überprüfen. Das Experiment hat den Ausgangspunkt in der Theorie, welche vom Menschen an die Natur herangetragen wird. In der Aufklärung kam es zu einer Akzentuierung dieses menschlichen Privilegs. Es wurde der freie Gebrauch der eigenen Urteilskraft und damit die Befreiung von natürlichen und maschinellen Abhängigkeiten in den Mittelpunkt gerückt. Zusätzlich tritt das Motiv der Beherrschung der Natur auf, welche nicht die Unabhängigkeit von der Natur, sondern das Wirken auf und die Ausbeutung der Natur⁶ hervorbringt. (Hutterer 1998, 97)

Gleichzeitig, wurde im Umfeld der Aufklärung das mechanistische Naturbild auf den Menschen übertragen und die «res cogitans [...] als Denkmaschine, als einen mit Hilfe von unerbittlichen Regeln der Methode durchorganisierten Apparat» (Meyer-Drawe 2004, 107) konzipiert. Es wurden anti-humanistische Tendenzen virulent, in dem sowohl die Natur als auch der Mensch teilweise einem maschinellen Denken unterworfen wurden. Dies machte sowohl die Grenzen zwischen Mensch und Natur als auch die Grenze zwischen Mensch und Maschine unscharf. Beispielweise wurde «die Bescheidenheit, mit der den Naturgesetzen Gültigkeit nur im Rahmen der jeweiligen Fragestellung und für streng begrenzte Gebiete zuerkannt wurde [...] aufgegeben» (Heisenberg 1962, 90) und der Mensch von manchen Protagonisten der Aufklärung in strenger Analogie zur Maschine (Mettrie 1748) beschrieben. Damit wurde «das ursprünglich humanistische Motiv der Emanzipation zumindest teilweise wieder außer Kraft gesetzt». (Hutterer 1998, 98). Diese anti-humanistischen Tendenzen der Aufklärung haben teilweise bis heute noch Bestand denn bis dato konnten zumindest einige wissenschaftliche Disziplinen die Bescheidenheit und Gegenstandsbezogenheit naturwissenschaftlicher Methoden nicht wiederentdecken. Zusätzlich hat die Beschreibung des Menschen in Analogie zur Maschine heutzutage in der digitalen Technisierung des Menschen (Fitzpatrick 2015) ein umfangreiches Forschungsfeld gefunden.

6 Der Aspekt der Naturbeherrschung wird – vor allem in Studien zum Post-Humanismus – als zentraler Kritikpunkt an der humanistischen und aufgeklärten Moderne angeführt.

3.2 Aktuelle Forschung zum Digitalen Humanismus

Der digitale Humanismus fusst also auf den humanistischen Errungenschaften der Renaissance und der Aufklärung, stellt damit die Emanzipation des Menschen von natürlichen und maschinellen Abhängigkeiten in den Mittelpunkt und sucht die *Conditio Humana* in der universellen aber nicht absoluten Grenze zwischen Mensch und digitaler Maschine. Die Errungenschaft der Aufklärung liegt in der Erfindung der menschlichen Qualität des rationalen Denkens und des logischen Operierens im Sinne der Entmythologisierung der Natur. Die *Conditio Humana* verändert sich nun in Relation zu Natur und Maschine, denn das Rationale am Denken und des logischen Operierens wird der Maschine zugeschrieben und der postmoderne Mensch wird von der Rationalität entlastet, ohne in die Mythologie zurückzufallen. Damit entsteht Raum und Zeit für Neues. Im Zeitalter des postmodernen digitalen Humanismus liegt die *Conditio Humana* fern der maschinellen Rationalität und der Mythologisierung der Natur.

Der digitale Antihumanismus hingegen gründet damals wie heute in der Porosität der Grenze zwischen Maschine und Mensch und durch das technisch-mechanistische Denken und Handeln werden zentrale Qualitäten der digitalen Maschine im Menschen – gerade im Sinne der kapitalistischen Maschinisierung, Disziplinierung und Digitalisierung – verstärkt. Diese Verstärkung sowie die (nach wie vor futuristische) Verherrlichung und Vergötzung der Maschine, lässt die folgende Gleichung als wahrscheinliche Zukunft erscheinen:

«Die Gegenwart führt uns bereits Menschen vor Augen, die sich wie Roboter verhalten. Wenn erst die meisten Menschen Robotern gleichen, wird es gewiss kein Problem mehr sein, Roboter zu bauen, die Menschen gleichen.» (Fromm 1980, 25)

Diese Problematik markiert eine zentrale Position der aktuellen Forschung zum digitalen Humanismus. Es gilt, Qualitäten und binäre Operationen, welche die digitale Maschine besser erfüllen kann als der Mensch, an diese zu übertragen, so dass sich der Mensch an Qualitäten und vieldeutigen Operationen orientieren kann die spezifisch menschlich sind (Emotionen, Schmerzen, Krea(k)tivität, Spontaneität, Sensitivität, Empathie, Intimität; Bewusstseinsformen, Entscheidungen, Möglichkeit(en), Ambiguitäten, Regellosigkeit(en), Überraschung(en) Ästhetiken, Ethiken, Wertschätzungen und Wertsetzungen etc.). Wenn aber die Qualitäten, welche die digitale Maschine und der Mensch gemein haben, verstärkt und verherrlicht werden, dann werden bald alle Menschen in einem willenlos automatisierten und damit kontingenzlos determinierten Universum Robotern gleichen. Der Mensch wird zur Maschine als «Idol für eine Welt der toten Ordnung ohne Schmerzen» (Meyer-Drawe 2004, 111) und Freude. Dann ist der digitale Antihumanismus vollendet, weil sich die Menschheit dazu entschieden hätte, sich selbst auszuschalten.

Aktuelle Forschung zum digitalen Humanismus steht dieser wahrscheinlichen Zukunft des digitalen Antihumanismus entgegen und lässt sich dort identifizieren, wo der «Gegensatz von Mensch und digitaler Maschine betont» (Meder 2004, 16) wird. Dieser Gegensatz «kontrastiert die berechenbare Rationalität künstlicher Intelligenz mit der ästhetischen Weltauffassung» (Meder 2004, 16). Der digitale Humanismus wird hier in der Betonung des Gegensatzes zwischen Mensch und digitaler Maschine unmissverständlich ausgedrückt und kann nach wie vor auf den Unterschieden zwischen Mechanismus und Vitalismus bestehen. Die Künstliche Intelligenz (KI) als gegenwärtiger Prototyp der digitalen Maschine wird durch die *berechenbare* Rationalität ausgewiesen. Der Mensch hingegen zeichnet sich durch die ästhetische Weltauffassung aus und ist in seinem Verhalten nicht (durchgängig) determiniert oder determinierbar. Dieser fundamentale Gegensatz von digitaler Rationalität und menschlicher Ästhetik wird in den

«Gegensätzen von Intensität und algorithmischem Nacheinander, von Sensitivität und Formalität, von Selektivität und Gleichmäßigkeit, von analoger und digitaler Datenverarbeitung, von Kontinuität und Diskretheit sowie von Kreativität und stumpfer Operativität.» (Meder 2004, 16)

fortgeführt.

Hier werden die spezifischen und allgemeinen Qualitäten des Menschen in Intensität, Sensitivität, Selektivität, analoger also stufenloser Datenverarbeitung, Kontinuität und Kreativität benannt. Qualitäten der Maschine werden in algorithmischem Nacheinander, Formalität, Gleichmässigkeit, digitaler Datenverarbeitung, Diskretheit sowie stumpfer Operativität benannt.

Aus der Gesamtdarstellung (Meder 2004, 59–66) aller in dieser Reihe genannten Gegensätze verfügt der *Gegensatz von Selektivität und Gleichmässigkeit* über besondere Relevanz in der aktuellen Diskussion des digitalen Humanismus und der Künstlichen Intelligenz. Die *Gleichmässigkeit* der digitalen Maschine und ihrer KI liegt in der vollständigen Information und der Gleichmässigkeit in der Behandlung aller Möglichkeiten innerhalb des informatischen und d. h. binären Modells. Die KI kann alle Informationen ungewichtet vor dem Hintergrund eines modellierten Regelsystems berechnen und gleichmässig behandeln. Die KI kann alle Variationen innerhalb eines Modells gleichmässig berechnen. Die KI «besitzt von sich aus keine Vorzugsgesichtspunkte – keine Werte, die das eine hervorheben lassen und anderes in den Hintergrund verdrängen: sie ist «wertlos» [...] und ohne Vorzugsgesichtspunkt zu keiner Auswahl fähig» (Meder 2004, 60). Deswegen liegt die Stärke der KI in ihrer *Gleichmässigkeit*. Die Selektivität hingegen liegt beim Menschen. Der Mensch kann dem Modell Vorzugsgesichtspunkte hinzufügen und damit Auswahlverhalten «antrainieren». «Selektivität ist die Eigenart menschlicher Informationsverarbeitung» (Meder 2004, 60), denn diese ist an Zweckmässigkeit, Fruchtbarkeit, Harmonie und Schönheit

orientiert, welche nicht in Maschinen-Operationen definierbar sind, sondern in den Bereich der Ästhetik fallen. Ästhetische und auch ethische Urteile obliegen dem Menschen und bleiben der digitalen Maschine *per se* fremd.

Für den digitalen Humanismus liegt die Konsequenz der Grenze zwischen Gleichmässigkeit und Selektivität in der «Notwendigkeit»⁷ (Benner 1980) für die digitale Maschine explizit Werte zu setzen oder die digitale Maschine durch explizite Werte und Urteile in die Schranken zu weisen. Darin liegt eine zentrale *Conditio Humana* für die Gestaltung des postmodernen⁸ digitalen Humanismus.

Eine weitere *Conditio Humana* für die Gestaltung des postmodernen digitalen Humanismus liegt in der Kreativität. Wo die Selektivität zentrale Werte und Urteile für die Berechnung *innerhalb* von Modellen der digitalen Maschine erbringt, da erlaubt die Kreativität das Brechen und Überschreiten von bestehenden Modellen und das Schaffen von neuen Modellen.

«Denn Kreativität kennzeichnet eine Tätigkeit, die ungeregt ist und deshalb als spontan, ursprünglich und schöpferisch erscheint. Geregelt sind Tätigkeiten in einem Rahmen, d.h. innerhalb eines Modells, von dessen Randbedingungen sie ihren Anfang nehmen können. Die hier in Frage stehende Simulation geht *von außen* an das Modell. Das Modell ist für sie problematischer Gegenstand geworden, den es zu überwinden gilt – über den man *hinausgehen* muss, um ein neues Modell zu *erfinden*.» (Meder 2004, 62)

Kreativität als *Conditio Humana* des digitalen Humanismus ist *erstens* eine Tätigkeit. Kreativität geht über das blosses Denken hinaus. Kreativität liegt in der Handlung (siehe auch Joas 1996). Kreativität ist *zweitens* ursprünglich, spontan und schöpferisch in dem sie von aussen an bestehende Modelle herangeht. Ausgangspunkt der Kreativität ist *drittens* das Problematisieren bestehender Modelle, und *viertens* gilt als Ziel der kreativen Handlung, die Möglichkeit, das bestehende Modell zu stürzen und ein neues Modell zu erfinden. Ein wesentlicher Moment der Kreativität ist, zusätzlich, die Überraschung. Auch dieser Moment der Kreativität als *Conditio Humana* wurde in der Relation zwischen Mensch und Maschine erarbeitet, denn

«Maschinen spiegeln uns eine dürftige Form unseres Verhaltens und unseres Denkens wider, nämlich die Form, die nach Regeln herstellbar ist, eine Organisation ohne Überraschungen. Sie demonstrieren den Triumph der Berechnung.» (Meyer-Drawe 1996, 195)

7 «Notwendigkeit im Sinn der Not, welche die Praxis wendet, auf welche die Praxis antwortet.»

8 Postmodern, weil im berechneten und rationalen Kalkül auf Basis von vollständiger Information, die Vollendung des modernen Menschenbilds (siehe Meder zu Descartes; gilt auch für die «rational choice theory») gesehen wird. Da dies jedoch in der digitalen Maschine veräussert und vollendet wurde, kann diese Qualität in der Postmoderne nicht mehr als *Conditio Humana* geltend gemacht werden.

In dieser Conclusio wird das Regelgeleitete, Berechnete und Organisierte in den Mittelpunkt des Maschinellen gestellt und die Überraschung vermisst. Die Überraschung ist zentral im kreativen Moment und braucht das Menschliche gerade im universellen Sinne. Modelle zu finden, die riskante Praxis des kritisch-skeptischen Problematisierens und Aufbrechens von diesen Modellen sowie das ko-kreative Hervorbringen von neuen Modellen, die überraschend sind, ist die Kreativität des digitalen Humanismus, die das Individuelle durch Gemeinschaftliches, Gemeinsames und Kommunitäres verwirklicht (Schmölz und Krause 2017).

Aktuelle Forschung zum digitalen Humanismus lässt sich auch dort identifizieren, wo unabhängig von der Grenze zwischen Mensch und Maschine, die *Conditio Humana* im digitalen Zeitalter in den Mittelpunkt der Studie rückt. Doueïhi benennt den digitalen Humanismus (franz. *humanisme numérique*) schon 2011 explizit. Er entwickelt den digitalen Humanismus auf Basis zweier spezifischer Qualitäten des Menschen. *Erstens*, «le langage définit en quelque sorte l'humain» (Doueïhi, 2011, 5). Das individuelle Sprechvermögen, nicht zu verwechseln mit dem Sprechakt als performativem Akt und der Sprache als Regelsystem des Sprechens, definiert das Menschliche. *Zweitens*, «L'homme est un «être spatial»». Der Mensch ist ein räumliches Wesen. «Le propre de l'homme est aussi sa manière de façonner et d'habiter l'espace». Die Eigenart des Menschen ist auch seine Weise den Raum zu gestalten und zu besetzen. Der digitale Humanismus drückt sich demnach in einer Architektur des Digitalen aus. Es geht um die Beziehung des Menschen zu seinem digitalen Raum, welche die Architektur des Digitalen trägt. Es gilt digitale Grenzen und Schwellen zu Räumen zu überschreiten, die bislang dem Gottesdienst und der Intimität, dem Wissen und seiner Weitergabe vorbehalten waren. Der Mensch als räumliches Wesen gestaltet und besetzt mit dem individuellen Sprechvermögen den digitalen Raum, so dass sogar Gottesdienste, Intimität sowie Wissen und dessen Weitergabe neue digitale Räumlichkeiten finden. Der digitale Humanismus wird in digitalen Räumen vollzogen, die von Nutzungen und von Praktiken geprägt sowie von symbolischen und ästhetischen Bewertungen besetzt sind. Im digitalen Humanismus geht es um die *aktive* Gestaltung, Nutzung und Besetzung des digitalen Raums. Aufbauend auf der Verankerung des digitalen Humanismus in der *Conditio Humana* der Gestaltung des digitalen Raums wird eine zentrale Problemstellung der Digitalisierung virulent. Das Wesen des Menschen liegt in der *mediensynchronen* Besetzung des digitalen Raums sowie der Nutzung und Gestaltung digitaler Architektur – dieses Humane kann jedoch nur ungleich eingelöst und vollzogen werden, weil die digitale Kluft (Lachmayr 2003; Otto, Kutscher, und Clepien 2003; Schmölz, Geppert, und Barberi 2020) viele Menschen aus dem digitalen Raum ausschließt und ihn damit für sie unzugänglich macht – vor allem in Bezug auf individuelles Sprechvermögen im digitalen Raum. Deswegen braucht ein digitaler Humanismus einen digitalen Raum, der es ermöglicht, dass alle Menschen ihr Wesen im digitalen Raum autonom vollziehen können.

3.3 *Der Wiener Humanismus und das Manifest zum digitalen Humanismus*

Auch in der Wiener Ausprägung des Humanismus zeigen sich zentrale Anknüpfungspunkte an die oben ausgeführten Grundlagen des Humanismus und des digitalen Humanismus. Wie Vertreterinnen und Vertreter der Humanismus-Renaissance, findet auch die «Wiener Humanistische Gesellschaft» ihren Zweck im «Studium der Antike und die Bedeutung der Antike für die europäische Kultur» (Wiener Humanistische Gesellschaft 2018).

Des Weiteren wird der Humanismus des Wiener Kreises in dessen Studien zu Moral und Ethik gesucht und in «gemeinsamen moralischen und ethischen Grundüberzeugungen» (Siegetsleitner 2014, 15) gefunden, die als «wissenschaftlicher Humanismus» bezeichnet werden und vier Prinzipien (Siegetsleitner 2014, 403) umfassen:

1. Oberstes Ziel ist das Wohlbefinden und die individuelle Entfaltung aller Menschen.
2. Alles, was zur Verbesserung des Lebens auf dieses Ziel hingetan werden kann, ist nur Aufgabe der Menschen.
3. Die Menschheit ist fähig, ihre Lebensbedingungen so umzugestalten, dass viele der gegenwärtigen Leiden vermieden und die äussere und innere Lebenssituation für den Einzelnen, die Gemeinschaft und schliesslich für die ganze Menschheit wesentlich verbessert werden können.
4. Jede überlegte Handlung setzt Welterkenntnis voraus. Die Wissenschaft ist die beste Methode zur Erkenntnisgewinnung und die Wissenschaft deshalb eines der wertvollsten Instrumente zur Verbesserung des Lebens.
5. In Otto Neuraths marxistischer Konzeption des wissenschaftlichen Humanismus des Wiener Kreises folgt zusätzlich, dass Verbesserungen nur durch grundlegende strukturelle Veränderungen herbeigeführt werden können.

Auch wenn in diesen Prinzipien keine Klärung über die *Conditio Humana* zu finden ist, kommt klar heraus, dass es sich um humanistische Prinzipien handelt. Die Prinzipien gelten für alle Menschen und auch die Aufgabe und die Fähigkeit liegt beim Menschen. Diese Prinzipien sind also allgemein menschlich ausgelegt, weil sie für alle Menschen gelten und nicht nur für eine gewisse Gruppe und sie sind auch spezifisch menschlich ausgelegt, weil sie nur für Menschen gelten und nicht auch für, zum Beispiel, Tiere oder Maschinen. Neben diesen zentralen Dimensionen des Humanismus, scheinen auch Aspekte der Aufklärung durch, denn der Mensch hat die Fähigkeit, Dinge zu verändern und die Wissenschaft, nicht etwa die Religion, ist zentrales Instrument zur Verbesserung des Lebens (vgl. auch Habermas 2019). Der Humanismus des Wiener Kreises kommt auch in der Wissenschaftlichen Weltauffassung, der Programmschrift des Wiener Kreises, unmissverständlich heraus, denn «alles ist dem Menschen zugänglich; und der Mensch ist das Mass aller Dinge» (Verein Ernst Mach 1929, 2).

Die aktuelle Errungenschaft des Wiener Humanismus ist das Wiener Manifest zum digitalen Humanismus (Werthner u. a. 2019). Eingangs wird die Frage nach der *Conditio Humana* in anti-humanistischer Problematisierung aufgeworfen, denn Tim Berners-Lee macht klar: «Digitale Technologien verändern die Gesellschaft fundamental und stellen unser Verständnis in Frage, was unsere Existenz als Menschen ausmacht» (2019, 1). Die Veränderung der Gesellschaft und das Infragestellen geht von digitalen Technologien aus. Hier werden menschliche Qualitäten wie das Verändern der Gesellschaft und das Infragestellen menschliche Existenz der digitalen Technologie zugeschrieben. Als historisches Artefakt wird im anfänglichen Problemabriss des Manifests – bewusst oder unbewusst; implizit oder explizit – mit dem Humanismus gebrochen, weil postuliert wird, dass die zentrale Frage des Humanismus nach der *Conditio Humana* von digitalen Technologien aufgeworfen wird. Digitale Technologien «stellen unser Verständnis in Frage, was unsere Existenz als Menschen ausmacht», nicht der Mensch. Die Frage was unsere Existenz als Menschen ausmacht war indes immer zentrale Aufgabe des Humanismus und wird mit diesem Sprachgebrauch der digitalen Technologie zugeschrieben: Technologien stellen also – angeblich – unser Verständnis in Frage. Dieser digitale Antihumanismus ist Ausgangspunkt des Manifests und dient der Problematisierung der Digitalisierung. Weiters wird von «eigenständigem Computer» gesprochen, denn der «eigenständige Computer [...] führt zu einer globalen industriellen und gesellschaftlichen Revolution». Nicht der Mensch ist Protagonist und Auslöserin dieser Revolution, sondern der eigenständige Computer. Auch hier wird in logisch und wissenschaftstheoretisch falsifizierbarer Art und Weise eine menschliche Qualität – die Eigenständigkeit und das Auslösen einer Revolution – der digitalen Technologie zugeschrieben.

Nach der Problematisierung aktueller Entwicklungen der Digitalisierung und in Abwendung von einem digitalen Antihumanismus wendet sich jedoch der Sprachgebrauch innerhalb des Wiener Manifests zum digitalen Humanismus und der Mensch tritt als Gestalter digitaler Technologien in den Vordergrund. Es wird der «Ruf nach Aufklärung und Humanismus» laut. Es gilt «humanistische Ideale mit einer kritischen Reflexion des technischen Fortschritts» zu verbinden. Das Wiener Manifest des digitalen Humanismus steht in der «intellektuellen Tradition des Humanismus». Protagonistinnen und Protagonisten aus Wissenschaft, Bildung, Politik und Industrie sollen «Technologien nach menschlichen Werten und Bedürfnissen formen, anstatt nur zuzulassen, dass Technologien Menschen formen». Hier wird das Manifest vom Kopf auf die Füße gestellt, nicht mehr digitale Technologien verändern die Gesellschaft und werfen Fragen auf, sondern der Mensch muss Technologien *formen*, weil er sie immer schon *geformt* hat. Ähnlich dem Manifest zum wissenschaftlichen Humanismus des Wiener Kreises scheinen bei diesem Manifest auch Aspekte der Aufklärung durch, denn der Mensch hat die Fähigkeit, Dinge zu verändern und nicht der «*eigenständige Computer*» (Werthner u. a. 2019, 1). Zusätzlich muss dies «unter voller

Achtung universeller Menschenrechte» und mit Inklusion (siehe dazu Biewer, Proyer, und Kreamsner 2019; Koenig 2014; Kreamsner 2017) als erstes Ziel geschehen. Ähnlich dem Manifest zum wissenschaftlichen Humanismus des Wiener Kreises kommt bei diesem Manifest der Humanismus im Sinne des spezifisch und allgemein Menschlichen klar heraus. So ist das Wiener Manifest zum digitalen Humanismus im Rekurs auf die Universalität der Menschenrechte allgemein menschlich ausgelegt, weil es für alle Menschen gilt und nicht nur für eine bestimmte elitäre oder privilegierte ökonomische, soziale oder kulturelle Personengruppe. Es ist auch spezifisch menschlich ausgelegt, weil es nur für Menschen gilt und nicht für Tiere oder Maschinen. Darüber hinaus ist in der Problematisierung der Technologie im Manifest eine Abgrenzung zu anti-humanistischen Traditionen, welche sich bewusst oder unbewusst auch im Sprachgebrauch niederschlägt, herauszulesen.

4. Fazit und kritischer Ausblick zum digitalen Humanismus

Die Grundlagen des digitalen Humanismus und dessen Wiener Manifest wurden pointiert in Kontinuität zu Antike, Renaissance-Humanismus und Aufklärung, sowie – am Beispiel der Kreativität – auch der dritten Welle des Humanismus, der Humanistischen Psychologie, herausgearbeitet. In allen historischen Kontexten ist der Humanismus entlang der Frage nach der *Conditio Humana* entfaltet. Auch der digitale Humanismus stellt diese Frage, arbeitet sie jedoch an der Grenze zwischen Mensch und digitaler Maschine heraus. Die Errungenschaft der Aufklärung lag in der Erfindung der menschlichen Qualität des rationalen Denkens und des logischen Operierens zur Entmythologisierung der Natur. Die *Conditio Humana* wird nun in Relation zur Maschine verändert, denn das Rationale am Denken und das logische Operieren wird der Maschine zugeschrieben und der postmoderne Mensch wird von der berechenbaren Rationalität entlastet ohne in die Mythologie zurückzufallen. Damit entsteht Raum und Zeit für Neues. Im Zeitalter des postmodernen digitalen Humanismus liegt die *Conditio Humana* fern der maschinellen Rationalität und der Mythologisierung der Natur.

Zentrale Erkenntnisse zur *Conditio Humana* des digitalen Humanismus sind *erstens* der Unterschied zwischen der berechenbaren Rationalität der digitalen Maschine und der Urteilskraft sowie Wertsetzung des Menschen. Der Mensch kann der berechenbaren Rationalität der digitalen Maschine durch das Setzen zentraler Werte und Urteile wiederum Grenzen aufweisen und die Gestaltung digitaler Technologie vorantreiben. Dadurch werden bestehende Modelle digitaler Technologien begrenzt und geformt. *Zweitens* ist es eine zentrale Erkenntnis des digitalen Humanismus, dass die *Conditio Humana* des digitalen Zeitalters in der Kreativität liegt. Technologische Modelle zu finden, die riskante Praxis des kritisch-skeptischen Problematisierens und Aufbrechens von diesen Modellen sowie das kreative Hervorbringen von neuen

technologischen Modellen, die überraschend sind, ist die Kreativität des digitalen Humanismus, die das Individuelle durch Gemeinschaftliches, Gemeinsames und Kommunitäres verwirklicht. Die *dritte* zentrale Erkenntnis des digitalen Humanismus ist, dass der Mensch ein räumliches Wesen mit individuellem Sprechvermögen im Sinne einer multimodalen Literarität ist. Diese Literarität liegt im symbolischen und materiellen Formen, Besetzen und Gestalten von digitalen Räume, welche als Architektur des Digitalen zum Ausdruck kommt.

Diese zentralen Erkenntnisse zum digitalen Humanismus werden auch vom Wiener Manifest des digitalen Humanismus getragen. In diesem Manifest zeigt sich ausdrücklich die Problematisierung des digitalen Antihumanismus, welcher durch die Eigenständigkeit des Computers und das Selbstständige anstossen von Veränderungen durch die digitale Technologie zum Ausdruck kommt. Hier werden spezifisch menschliche Qualitäten der Eigen- und Selbstständigkeit im Computer versenkt. Dieser eingangs im Sprachgebrauch ausgedrückte digitale Antihumanismus wird im Wiener Manifest dann vom Kopf auf die Füße gestellt. Es gilt die Eigen- und Selbstständigkeit des Menschen zurückzugewinnen und Technologien nach menschlichen Werten und Bedürfnissen zu formen, anstatt nur zuzulassen, dass Technologien Menschen formen. Mit dieser Wendung und dem zusätzlichen Rekurs auf die Universalität der Menschenrechte und mit Inklusion als erstes Ziel ist klar: Das Wiener Manifest zum digitalen Humanismus erfüllt die zentralen Voraussetzungen des Humanismus vollends, nämlich die apodiktische Verankerung im allgemein und spezifisch Menschlichen.

Neben diesen zentralen Erkenntnissen zu den Grundlagen des digitalen Humanismus und dessen Wiener Manifest, wurde versucht philosophische und historische Entwicklungslinien des digitalen Humanismus und des digitalen Antihumanismus pointiert und verkürzt aufzuzeigen und ausgewählte Studien zur *Conditio Humana* zu elaborieren, jedoch sind der kritischen Leserin bereits Lücken und Verkürzungen aufgefallen, welche es in zukünftigen Studien zum digitalen Humanismus zu klären gilt. Einiger dieser kritischen Lücken sollen hier mit der ausführlichen Analyse der Humanismus-Renaissance (Ruhloff 1989) und des Neuhumanismus (siehe dazu Benner 2003; Hutterer 1998; Schirlbauer 2005) für das Problem der Bildung und der Medienpädagogik im digitalen Humanismus, in der fehlenden kritischen Wertschätzung des Posthumanismus (Braidotti 2013; Frauenberger 2020) für den digitalen Humanismus, in der Notwendigkeit einer Ethik der Kommunikation (siehe dazu Barberi 2019) für den digitalen Humanismus benannt und in einer wünschenswerten Zukunft weiter ausgeführt werden.

Zum Problem der Medienpädagogik wird mit Buckingham (2019) auch das Verhältnis der Menschheit zur Technologie und somit der digitale Humanismus virulent. Es wird aufgezeigt, wie dieses Verhältnis in binäre Positionen mündet. Sowohl die erste Position der Cyberutopie mit Ausrufen wie «Technologie wird uns alle befreien»

(Buckingham 2019, 20) als auch die technologiepessimistische Position verweisen auf technologisch deterministische Ansichten über Technologie und Medien. Die erste Position sieht Technologie als Quelle neuer Möglichkeiten des kreativen Ausdrucks, um unser tägliches Leben zu ergänzen oder sogar zu verbessern. Die zweite gegenteilige Position verteufelt Technologie und Medien als negative Kraft aufgrund ihrer gefährlichen inhärenten Risiken und ihres Potenzials, jungen Menschen zu schaden. Diese Positionen haben in der Medienpädagogik zu einer Sichtweise geführt die es unternimmt, die Grenze zwischen den beiden Positionen zu überschreiten, indem versucht wird den Nutzen der Technologien für die Lernenden zu maximieren und sie gleichzeitig über die Risiken aufzuklären und diese zu mindern. Beide deterministischen Ansätze spiegeln jedoch eine oberflächliche Auseinandersetzung mit Medien wider, welche den sozialen und machtpolitischen Kontext der Technologieentwicklung und Digitalisierung verschleiern. Medientheorien (Barberi und Schmölz 2017), welche die Macht der Medien mit der «Selbstermächtigung von Menschen zur Veränderung von medialen Machtpraktiken» (Swertz 2009, 22) überwinden, können damit zentralen Ausgangspunkt für zukünftige Studien zum Problem der Medienpädagogik im digitalen Humanismus bilden.

Literatur

- Althusser, Louis. 2011. *Für Marx*. Vollst. u. durchges. Ausg. Gesammelte Schriften / Louis Althusser 3. Frankfurt a.M: Suhrkamp.
- Arendt, Hannah. 1958. *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Baab, Florian. 2013. *Was ist Humanismus? Geschichte des Begriffes, Gegenkonzepte, säkulare Humanismen heute*. Ratio fidei, Band 51. Regensburg: Pustet.
- Banaji, Shakuntala. 2009. «Creativity: exploring the rhetorics and the realities.» In *Play, creativity and digital cultures*, herausgegeben von Rebekah Willett, 1. publ, 147–65. Routledge research in education 17. New York: Routledge.
- Barberi, Alessandro. 2019. *Diskurspragmatik, Medienkompetenz, Emanzipation und Freiheit*. Wien: New Academic Press.
- Barberi, Alessandro, und Alexander Schmölz. 2017. «Medientheorien». In *Grundbegriffe Medienpädagogik*, herausgegeben von Bernd Schorb et al., 312–18. Kopaed Verlag.
- Benner, Dietrich. 1980. «Das Theorie-Praxis-Problem in der Erziehungswissenschaft und die Frage nach Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns». *Zeitschrift für Pädagogik* 26 (4): 486–497.
- Benner, Dietrich. 2003. *Wilhelm von Humboldts Bildungstheorie. Eine problemgeschichtliche Studie zum Begründungszusammenhang neuzeitlicher Bildungsreform*. 3., erweiterte Auflage. Weinheim und München: Juventa Verlag.
- Biewer, Gottfried, Michelle Proyer, und Gertraud Kreamer. 2019. *Inklusive Schule und Vielfalt*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.

- Braidotti, Rosi. 2013. *The posthuman*. 1. publ. Cambridge u. a.: Polity Press.
- Buckingham, David. 2019. *The media education manifesto*. The manifesto series. Cambridge, UK ; Medford, MA: Polity Press.
- Chappell, Kerry, Christopher Walsh, Karen Kenny, H. Wren, Alexander Schmoelz, und E. Stouraitis. 2017. «Wise Humanising Creativity: Changing How We Create in a Virtual Learning Environment.» 7 (4): 50–72. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2017100103>
- Craft, Anna. 2001. «Little c Creativity». In *Creativity in education*, herausgegeben von Anna Craft, Bob Jeffrey, und Mike Leibling, 45–61. London: Continuum.
- Descartes, René. 1644. *Principia philosophiae*. Amsterdam: Apud Ludovicum Elzevirium.
- Ferry, Luc, und Alain Renaut. 1987. *Antihumanistisches Denken: gegen d. französ. Meisterphilosophen*. München: Hanser.
- Fitzpatrick, Dennis. 2015. *Implantable Electronic Medical Devices*. Amsterdam: Elsevier Acad. Press.
- Fleck, Ludwik. 2012. *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel. 1981. *Archäologie des Wissens*. stw. Frankfurt a. Main: Suhrkamp.
- Frauenberger, Christopher. 2020. «Entanglement HCI The Next Wave?» *ACM Transactions on Computer-Human Interaction* 27 (1): 1–27. <https://doi.org/10.1145/3364998>.
- Fromm, Erich. 1980. *Die Revolution der Hoffnung. Für eine Humanisierung der Technik*. Reinbek: Rowohlt.
- Galton, Francis. 1874. «On men of science, their nature and their nurture». *Proceedings of the Royal Institution of Great Britain* 7: 227–236.
- Geerk, Frank, Hrsg. 1998. *2000 Jahre Humanismus: der Humanismus als historische Bewegung*. Basel: Schwabe.
- Generalversammlung der Vereinten Nationen. 1948. «Resolution der Generalversammlung 217 A (III). Allgemeine Erklärung der Menschenrechte». <https://www.un.org/depts/german/menschenrechte/aemr.pdf>.
- Habermas, Jürgen. 2001. *Die Zukunft der menschlichen Natur: auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen. 2019. *Auch eine Geschichte der Philosophie*. Berlin: Suhrkamp.
- Hebb, D. O. 1946. «Emotion in Man and Animal: An Analysis of the Intuitive Processes of Recognition.» *Psychological Review* 53 (2): 88–106. <https://doi.org/10.1037/h0063033>.
- Heidegger, Martin. 2011. *Die Technik und die Kehre*. 12. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Heisenberg, Werner. 1962. *Das Naturbild der heutigen Physik*. Rowohlts deutsche Enzyklopädie 8. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Hofstadter, Richard. 1955. *Social Darwinism in American Thought*. Boston: Beacon Press.
- Huber, Markus, Stewart Kowalski, Marcus Nohlberg, und Simon Tjoa. 2009. «Towards Automating Social Engineering Using Social Networking Sites». In *2009 International Conference on Computational Science and Engineering*, 117–24. Vancouver, BC, Canada: IEEE. <https://doi.org/10.1109/CSE.2009.205>.

- Hutterer, Robert. 1998. *Das Paradigma der Humanistischen Psychologie*. Vienna: Springer Vienna. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7493-7>.
- Joas, Hans. 1996. *The Creativity of Action*. Cambridge; Oxford: Polity Press.
- Koenig, Oliver. 2014. *Erwerbsarbeit als Identitätsziel*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05426-7>.
- Kremsner, Gertraud. 2017. *Vom Einschluss der Ausgeschlossenen zum Ausschluss der Eingeschlossenen: biographische Erfahrungen von so genannten Menschen mit Lernschwierigkeiten*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-146426>.
- Kuhn, Thomas S. 2014. *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Zweite revidierte und um Das Postskriptum von 1969 ergänzte Aufl., 24. Auflage. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 25. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lachmayr, Norbert. 2003. *Digital divide und kommerzielle Internetcafes: Utopie der unbeschränkten Zugangsmöglichkeit*. Wien: 3s-Research-Lab.
- Lassnigg, Lorenz. 2020. ««Digitaler Humanismus» und «digital humanities» – Renaissance des Humanismus?» *Magazin Erwachsenenbildung* 39 (1). https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/documents/projects/dighum_01_1581881732.pdf.
- Lollini, Massimo. 2013. «Contemporary to the Future: the Classics and Digital Humanism». *Humanist Studies & the Digital Age* 3 (1): 1–6. <https://doi.org/10.5399/uo/hsda.3.1.3096>.
- Maslow, Abraham H. 1964. *Religions, Values and Peak Experiences*. Ohio: Ohio State University Press.
- Maslow, Abraham H. 1968. *Toward a psychology of being*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Maslow, Abraham H. 1970. *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- Maslow, Abraham H. 1974. «Creativity in Self Actualising People». In *Readings in human development. A humanistic approach*, herausgegeben von Theron M. Covin, 46–53. New York: MSS Information Corp.
- Maslow, Abraham H. 1976. *The farther reaches of human nature*. An Esalen book. Harmondsworth: Penguin Books.
- Meder, Norbert. 1975. *Prinzip und Faktum: transzendentalphilosophische Untersuchungen zu Zeit und Gegenständlichkeit im Anschluss an Richard Höningwald*. Bonn: Bouvier.
- Meder, Norbert. 2004. *Der Sprachspieler: der postmoderne Mensch oder das Bildungsideal im Zeitalter der neuen Technologien*. 2. wesentlich erw. Aufl. Schriften zur wissenschaftlichen Pädagogik, Bd. 2. Würzburg: Verlag Königshausen & Neumann GmbH.
- Mettrie, Julien Offray de la. 1748. *L'homme machine*. Leyden: Elie Luzac Fils.
- Meyer-Drawe, Käte. 1996. *Menschen im Spiegel ihrer Maschinen*. Übergänge, Bd. 29. München: Fink.
- Meyer-Drawe, Käte. 2004. «Der Mensch = imago machinae?» *Journal für Psychologie* 12 (2): 102–14. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-17333>.

- Motschnig, Renate, und Alexander Schmoelz. 2018. «Creativity in cooperative face-to-face and online settings – What are the criteria that matter?» *Medienimpulse*, Januar, Bd. 55 Nr. 4 (2017): 4/2017Kreativität/Ko. <https://doi.org/10.21243/MI-04-17-04>.
- Nida-Rümelin, Julian, und Nathalie Weidenfeld. 2018. *Digitaler Humanismus: eine Ethik für das Zeitalter der künstlichen Intelligenz*. München: Piper.
- Otto, Hans-Uwe, Nadia Kutscher, und G Clepien. 2003. «Die digitale Bildungskluft als Herausforderung für die Pädagogik». *Forum Jugendarbeit International*, 262–283.
- Porter, Theodore M. 2018. «Digital Humanism.» *History of Psychology* 21 (4): 369–73. <https://doi.org/10.1037/hop0000107>.
- Richards, Ruth. 1990. «Everyday creativity, eminent creativity, and health». *Creativity Research Journal* 3 (4): 300–326. <https://doi.org/10.1080/10400419009534363>.
- Richards, Ruth. 2010. «Everyday Creativity». In *The Cambridge Handbook of Creativity*, herausgegeben von James C. Kaufman und Robert J. Sternberg, 189–215. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.013>.
- Rogers, Carl R. 1954. «Toward a theory of creativity». *ETC: A Review of General Semantics* 11: 249–60. <https://www.jstor.org/stable/42581167>.
- Ruhloff, Jörg, Hrsg. 1989. *Renaissance-Humanismus: Zugänge zur Bildungstheorie der frühen Neuzeit*. Bildung und Selbstinterpretation, Bd. 2. Essen: Die Blaue Eule.
- Runco, Mark A., und Robert S. Albert, Hrsg. 1997. *Eminent creativity, everyday creativity and health*. Publications in creativity research. London: Ablex Pub. Corp. <http://www.worldcat.org/oclc/60152554>.
- Schirlbauer, Alfred. 2005. «Humboldt incorporated». In *Bildung riskiert*, herausgegeben von Agnieszka Dzierzbicka, Richard Kubac, und Elisabeth Sattler, 227–36. Wien: Erhard Löcker.
- Schmoelz, Alexander. 2016. «Ernsthafte Spiele als Anlass für Ko-Kreativität?» In *Game Based Learning. Dialogorientierung & spielerisches Lernen analog und digital*, herausgegeben von J. Haag Weißenböck, J., Gruber, W. & Freisleben-Teuscher, C. F., 107–18. Brunn am Gebirge: IKON.
- Schmoelz, Alexander. 2017. «On Co-Creativity in Playful Classroom Activities». *Creativity. Theories – Research - Applications* 4 (1): 25–64. <https://doi.org/10.1515/ctra-2017-0002>.
- Schmoelz, Alexander. 2018. «Enabling co-creativity through digital storytelling in education». *Thinking Skills and Creativity* 28 (Juni): 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.02.002>.
- Schmoelz, Alexander. 2019a. «Creative Works». In *The international encyclopedia of media literacy*, herausgegeben von Renee Hobbs und Paul Mihailidis, o.S. The Wiley Blackwell-ICA international encyclopedias of communication. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Schmoelz, Alexander. 2019b. «Zwischen Individualität und Kollektivität: Relevanz zwischenmenschlicher Beziehungen in der Theorie der Ko-Kreativität. Reflexionen empirischer Ergebnisse aus der Unterrichtsforschung.» In *Beziehungen in pädagogischen Arbeitsfeldern und ihren Transitionen über die Lebensalter*, herausgegeben von Helga Fasching, 132–50. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Schmoelz, Alexander. 2020. «Diversität und Ko-Kreativität im Klassenzimmer». In *Media Meets Diversity @ School. Wie kann Lernen und Lehren in der digitalen Welt unter den Vorzeichen von Diversität gelingen?*, herausgegeben von Sabine Doff und Joanna Pflingsthor, 237–55. Trier: WVT.
- Schmölz, Alexander, Corinna Geppert, und Alessandro Barberi. 2020. «Digitale Kluft: Teilhabebarrrieren für Studierende durch universitäres home learning?» *Medienimpulse* 58 (02): 1–26. <https://doi.org/10.21243/mi-02-20-31>.
- Schmölz, Alexander, und Sabine Krause. 2017. «Konstitutionsmöglichkeiten und Begründungszusammenhänge von Medienpädagogik». *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 17–34. <https://doi.org/10.21240/mpaed/29/2017.08.11.X>.
- Schuppener, Saskia. 2005. *Selbstkonzept und Kreativität von Menschen mit geistiger Behinderung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Siegetsleitner, Anne. 2014. *Ethik und Moral im Wiener Kreis Zur Geschichte eines engagierten Humanismus*. Böhlau Verlag. <https://doi.org/10.7767/boehlau.9783205792994>.
- Staab, Philipp. 2019. *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stenning, Keith, Alexander Schmoelz, Heather Wren, Elias Stouraitis, Theodore Scaltsas, Constantine Alexopoulos, und Amelie Aichhorn. 2016. «Socratic dialogue as a teaching and research method for co-creativity?» *Digital Culture & Education* 8 (2): 154–68. <https://www.digitalcultureandeducation.com/volume-82-papers/socratic-dialogue-as-a-teaching-and-research-method-for-co-creativity>.
- Stipsits, Reinhold. 1999. *Gegenlicht: Studien zum Werk von Carl R. Rogers (1902-1987)*. Wien: WUV Universitätsverlag.
- Swertz, Christian. 2007. «Überlegungen zur theoretischen Grundlage der Medienpädagogik». In *Mit Spieler: Überlegungen zu nachmodernen Sprachspielen in der Pädagogik*, herausgegeben von Dietmar Hartwich, Norbert Meder, Christian Swertz, und Monika Witsch, 213–22. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Swertz, Christian. 2009. «Medium und Medientheorien». In *Familie - Kindheit - Jugend - Gender*, herausgegeben von Hildegard Macha, Monika Witzke, Gerhard Mertens, und Görres-Gesellschaft zur Pflege der Wissenschaft, 751–80. Handbuch der Erziehungswissenschaft, im Auftr. der Görres-Gesellschaft hrsg. von Gerhard Mertens ..., Bd. 3,1/2. Paderborn: Schöningh.
- Verein Ernst Mach, Hrsg. 1929. *Wissenschaftliche Weltauffassung*. Wien: Artur Wolf Verlag.
- Werthner, Hannes, Edward Lee, Hans Akkermans, Moshe Vardi, et al. 2019. «Wiener Manifest für Digitalen Humanismus». https://www.informatik.tuwien.ac.at/dighum/wp-content/uploads/2019/07/Vienna_Manifesto_on_Digital_Humanism_DE.pdf.
- Wiener Humanistische Gesellschaft Wiener Humanistischen Gesellschaft. 2018. «Vereinsstatuten der Wiener Humanistischen Gesellschaft». <https://kphil.ned.univie.ac.at/das-institut/allgemeine-information/vereine/wiener-humanistische-gesellschaft/>.
- Wimmer, Mario. 2019. «Josephine Miles (1911–1985): Doing Digital Humanism with and without Machines». *History of Humanities* 4 (2): 329–34. <https://doi.org/10.1086/704850>.