

Symposium „Bildung des Menschen im Anthropozän. Die Grenzen des Menschen neu erforschen. Einsätze Pädagogischer Anthropologie“

Benjamin Jörissen

Hacking Humanity: Digitalität und Anthropopraxis

1) Exposition

Forschungen zum Projekt der Historischen Anthropologie und der Pädagogischen Anthropologie haben in den letzten Jahrzehnten vielfältig dazu beigetragen, ihre Ausgangsthese der immanenten Historizität ihres Gegenstands anhand konkreter Bezugsfelder zu entfalten. „Der Mensch“ ist nicht einfach als Gegenstand der anthropologischen Reflexion „gegeben“; er geht vielmehr aus kulturellen Praktiken – des Körpers, der Wahrnehmung und Imagination, des Gedächtnisgebrauchs, der Mimesis, des Selbst- und Gemeinschaftsbezugs im Ritual, wesentlich auch aus intentional-formativen Praktiken der Erziehung, der Körpermodifikation (Medizin) und Körpererweiterung (Technik und Medialität) hervor. Das kulturelle Wissen *des Menschen über* den Menschen, das Gernot Böhme in seinen Vorlesungen über „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht“ prominent hervorgehoben hat,¹ ist für das, was sich zusammenfassend als *Anthropopraxis* bezeichnen lässt, maßgeblich.

Mit diesem Kunstwort soll hier der Umstand bezeichnet werden, nicht nur „daß wir uns heute in einer der Perioden fundamentaler Umschichtungen des Menschseins befinden“ (Böhme 1985, 251), sondern diese Umschichtungen selbst aus menschlicher Praxis hervorgehen. Die Diagnose des Anthropozäns besagt daher aus meiner Sicht nicht nur, dass „der Mensch“ das Gesicht des Planeten tiefgreifend verändert, sondern sie muss auch berücksichtigen, dass „der Mensch“ sein eigenes Antlitz dabei selbst verändert. Eine solche *praxeologische* Perspektive auf kulturhistorische und (im einem weiten Sinn) kulturevolutionäre Dynamiken wurde bekanntermaßen von Donna Haraway insbesondere mit der Figur des Cyborg wirkmächtig in die Diskurslandschaften hineingetragen.² Ich möchte dies hier insbesondere im Hinblick auf Prozesse und Dynamiken der *Postdigitalität* und insbesondere der sog. „Künstlichen Intelligenz“ befragen.

2) Digitalisierung als Erweiterung oder (ambivalente) Engrenzung von Körper, Wissen und Subjekt?

Digitalisierung ist ein zutiefst kulturell und anthropologisch relevantes Phänomen. Als solches steht sie zunächst in Kontexten der Technologisierung, die an bereits bekannte Formen

kultureller Anthropopraxis anschließt – insbesondere solcher, die auf Verfügungsmacht und Subjektausweitung durch technologische Erweiterungs- und Ermächtigungslogiken aus sind; von der Automobilisierung des Individualsubjekts über das Fern-Sehen und Fern-Erfahren bis hin zu ferngesteuerten Waffen. Technologisierung in dieser Form ist eine instrumentalistische und insofern aber auch prinzipiell *begrenzte* Entgrenzung.

Demgegenüber lassen sich zunehmend Formen technologischer Entgrenzung beobachten, in deren Rahmen die Frage, wer oder was wen oder was „nutzt“, wer Subjekt und Objekt von Technologieprozessen ist, nicht mehr klar zu beantworten ist. So stehen digitale Technologien häufig in direkten Verhältnissen zu Sinnen, Wahrnehmung und Wissen als den Bedingungen menschlicher Weltverhältnisse. Der Mensch wird vom – ja längst nicht mehr unhinterfragten – „Maß aller Dinge“ zum Benchmark all derjenigen Dinge, die ihn zunehmend „outperformen“, oder dies zumindest beanspruchen: feiner auflösen, schneller verarbeiten, präziser entscheiden, weitsichtiger entwerfen.

- zeitliche und räumliche Auflösung der Sinne: (Auflösung von Sinnlichkeit)
 - „Retina Display“
- Samsung 600MP; „Through relentless innovation, we are determined to open up endless possibilities in pixel technologies that might even deliver image sensors that can capture more detail than the human eye.“ (Auge = 500 MP)
- Smartphone-Chip A15: 15.8 Billionen (1.58×10^{13}) Operationen pro Sekunde) alleine für die „Neural Engine“, die KI-Operationen und Maschinelles Lernen direkt auf dem Smartphone durchführt. Vergleich Mensch: Retina: 10^{10} Op/sec.; Gehirn: 1×10^{18} ca die 60.000-fache Rechenleistung der Neural Engine. CPU-MIPS 1983: 5; 2016: 320.000 – der Faktor 60.000 entsprach hier also 33 Jahren.
- Wissen und Gedächtnis: GPT3, simultaner Vollzugriff auf Millionen kultureller sprachlicher Objekte, die mittels 175 Milliarden Parameter (Kategorien) aufgegliedert und verfügbar gemacht wurden.
- Kreativität: GAN-KIs (auch Deepfakes); Alpha GO Zero
- Die Digitalisierung biologischer Technologien, d.i. mathematische Remodellierung und technologische Manipulation von Lebensprozessen: Biohacking, -tinkering, Crisp/CASR, Protein-Folding; „Genesis ENgine“
- Prädiktive Technologien – Facial Recognition, Automatisierte Entscheidungen, automatisierte Urteile (hownormalami.com)

3) Künstliche Intelligenz: Algorithmische Rationalisierung oder utopisches „alien subject“?

Die Frage, welche Art von Akteur mit der sog. Künstlichen Intelligenz die kulturgeschichtliche Bühne betreten hat, bildet nicht nur aus der anwendungsbezogenen Perspektive pädagogischer KI-Ethik, sondern auch aus der grundlagentheoretischen Sicht pädagogischer Anthropologie gegenwärtig eine besondere Herausforderung. KI umgibt nicht nur längst, wenn auch meist unbemerkt, den Alltag, sondern sie geht auch in pädagogische Anwendungsforschung, zunehmend auch Praxis ein; in Form automatisierter Meta-Daten- und Textanalysen schließlich auch in die erziehungswissenschaftlichen Forschungsdesigns. Ich werde hier sicher keine Antwort geben können, möchte jedoch unter Bezug auf zwei sehr unterschiedliche aktuelle medienphilosophische Einschätzungen über das Verhältnis künstlicher Intelligenz zum Humanen das Feld möglicher Orientierungen ein wenig vermessen (wobei diese Vermessung technologistische und solutionistische Thematisierungsformate, die einen nicht unerheblichen Anteil der Forschung zur „AI in Education“ bestimmen, außen vor lassen wird).

Der Medienphilosoph und Mathematiker Dieter Mersch diskutiert Künstliche Intelligenz entlang des Verhältnisses von non-humaner zu menschlicher Kreativität. Kreativität wird dabei nicht wie im US-psychologischen Diskurs einfach als Hervorbringung „marktfähiger“ Inventionen verstanden: Der kreative „Sprung“ „springt nicht ziellos, so wenig wie die kreative Überschreitung irgendetwas Neues erzeugt, vielmehr erweist sich diese stets als rückgebunden an ein Ganzes, das die existenziellen wie kulturellen Bedingungen des Humanen und seiner Grenzen inkludiert“ (Mersch 2019, S: 74); Kreativität versteht Mersch insofern als ein „*Prinzip der Freiheit*“ (ebd.).

Der Dreh- und Angelpunkt seiner Argumentation liegt jedoch zunächst nicht eigentlich in der Differenz des Humanen und Non-Humanen, sondern in einer Differenz des Mathematischen und des Informatischen, genauer, der informatischen „algorithmischen Rationalität“. Gegenüber den Restriktionen algorithmischer Funktionalismen, die „das Reale ausschließlich im Raster des Digitalismus und seiner algorithmischen Netze [...] verhandeln und damit ganz dem Horizont von Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit [...] subordinieren“ (69), sei die Mathematik eine Strukturwissenschaft, die „ebenso die Theorie von Räumen und Relationen wie von ‚nicht-rekursiven‘ Problemen umfasst, sodass sich bereits das Mathematische nicht ohne Weiteres einer durchgängigen *computation* fügt“ (ebd.). Dass – mit Bezug auf die Gödelschen Sätze – Mathematik sich „nicht ins Schema formaler Systeme bzw. abstrakter, d.h. auf reiner Syntax basierender, Maschinen pressen lässt“ (ebd. 70), dass sie also grundsätzlich strukturell unvollständig ist und bleiben muss, und dass in der Folge die Mathematik als solche sich nicht algorithmisieren lässt, macht deutlich, dass in ihr selbst ein

andere Prinzip waltet als in der algorithmischen Rationalität, insofern sie sich „nämlich selbst als eine schöpferische Tätigkeit“ erweist, die „auf einer Serie von schöpferischen Zugängen [füßt], die als solche wiederum keinem mathematischen Kalkül gehorchen, sondern buchstäblich übergangslosen Übergängen [...], einer ‚Poetik der Findungen‘“ (ebd. 72).

Es ist demnach nicht nur Naivität, Uninformiertheit oder marktökonomische Profitorientierung, wenn künstliche Intelligenzdiskurse und -anwendungen überwiegend auf ausgesprochen schlichten Verständnissen von „Kreativität“ und „Kunst“ basieren, die wie Mersch feststellt sich überwiegend an einer Karikatur des Genieverständnisses des 19. Jahrhunderts orientieren (73). Es sei vielmehr die deduktive formale Geschlossenheit algorithmischer Rationalität, ihre Unmöglichkeit, die für die Mathematik grundlegende *Differenz von Berechenbarkeit und Nichtberechenbarkeit* algorithmisch abzubilden (71), die eine kategoriale Grenze nicht nur des Humanen versus Maschinellen zieht, sondern (emphatisch paraphrasiert) einer Existenz im Zeichen des Zwangs zur Paradoxalität und Freiheit einerseits und einer Nicht-Existenz, die kein Verhältnis zu Paradoxalität und Freiheit haben kann, andererseits. Die Frage der Grenze vs. Entgrenzung wäre damit klar zu beantworten: Künstliche Intelligenz stünde keineswegs in einer Logik der Entgrenzung des Humanen. Wo KI in künstlerischen oder anderen „kreativen“ Kontexten „Poetiken der Findung“ ersetzt, so kann man schlussfolgern, findet nichts anderes als eine hegemoniale Vereinnahmung und Verdrängung statt, die Diskontinuitäten, und damit Freiheitszumutungen, durch logische oder statistische Kontinuitätsmodelle ersetzt.

Der Diskussionsansatz der Medienphilosophin Luciana Parisi hebt sich sowohl hinsichtlich der Argumentationsform als auch hinsichtlich ihrer Schlussfolgerungen deutlich von den (hier stark kantianisch motivierten) Gedanken Dieter Merschs ab. Ebenfalls in durchaus kritischer Absicht interessiert sie sich vor allem für das *Unverfügbare* als grundsätzliches, immanentes Moment digitaler (Turing-) Maschinen, das sich vor allem im sogenannten „Halteproblem“ manifestiert: es existiert kein Algorithmus, der für alle Algorithmen angeben kann, ob ihre Ausführung zu einem Ende gelangt. Die „Haltezahl“ ist eine reelle Zahl, die nicht berechenbar ist, aber ähnlich den Gödelschen Sätzen einen Moment der Unvollständigkeit von Turingmaschinen in Bezug auf ihr eigenes Funktionieren repräsentiert. Daher argumentiert Parisi, dass die Wahrscheinlichkeit von Zufälligkeit im Sinne nicht berechenbarer Daten eine Grundbedingung des Komputierens sei (Parisi 2013, 14).³ Diese Zufälligkeit wird dort noch weiter gesteigert, wo generative Rechenmodelle ihre internen neuronalen Netze auf Basis affektgeladener menschlicher kultureller Objekte aufbauen. Sofern Künstliche Intelligenz nicht „servomechanisch“ ausgerichtet und sozusagen auf „algorithmische Rationalität“ im Sinne Merschs hin abgerichtet wird, könne sie sich auf „Zufälle/Unfälle und Fehler“ als „Bestandteil ihrer interaktiven laufenden Arbeit mit kollidierenden Daten“ einlassen (Parisi/

Hörl 2013, 48) . Die in sich geschlossene „algorithmische Rationalität“ im Sinne Merschs erscheint vor diesem Hintergrund nicht als eine formale Eigenschaft des Digitalen, sondern als Ergebnis einer hegemonialen Praxis (Parisi 2013, 9)

Diese Kraft des Inkomputablen findet Parisi gerade auch im Zentrum gegenwärtiger Komputationaler Macht: "So wie die sozio-affektiven Qualitäten des Nutzers zu den primären Quellen der Kapitalabstraktion, der Wertquantifizierung und der staatlichen Kontrolle geworden sind, so hat die Technologie als Mittel der Abstraktion selbst die Natur verändert [...]. Das kybernetische Kommunikationsnetz hat nicht nur physische und kognitive Arbeit in seine Reproduktionskreisläufe aufgenommen, sondern lernt vor allem von der menschlichen Kultur durch die Datenanalyse von Verhaltensweisen, die kontextbezogene Nutzung von Inhalten und die Beschaffung von Wissen“ (Parisi 2019, 29; Übersetzung: [deepl.com](https://www.deepl.com)).

Nicht-hegemoniale KI-Praxis wäre dann ein „alien space of reasoning“ (Parisi 2019, 30), der „modes of thought that are neither given nor constructed, neither internally self-posed nor derived from external use“ ermöglicht. Hierin sieht Parisi eine non-humane Möglichkeit des abduktiven Denkens, die als solche zugleich eine Entgrenzung menschlicher/männlicher Subjektivität im Sinne einer „de-manization of logical reasoning“ wäre (ebd. 44).

4) Schluss: postanthropische Suchbewegungen

Parisis „philo-fiktionale“ Erkundungen sind m.E. sehr relevant; sie verweisen auf die postanthropische oder postanthropozentrischen Suchbewegungen planetaristischer Bewegungen im Schnittfeld von Kunst und Data-Sciences.

ZKM Critical Zones

Rebecca Gabrys,

Smart Zones

LETZTLICH ist es eine nur im Rahmen explorativer Forschung – künstlerischer und wissenschaftlicher –, in diesem Sinne also empirisch zu behandelnde Frage, in welchen Logiken künstliche Intelligenzen steht oder stehen kann, welcher Charakter von Entgrenzung mit ihr einhergeht. Insofern KI sowohl das Menschliche selbst, und damit fundamental Fragen der Bildung und Bildsamkeit betrifft, vor allem aber im internationalen Diskurs als mittlerweile sehr großen Forschungsfeld existiert, das sich zumindest teilweise anschiekt, das Technologieproblem der Erziehung final zu lösen, ist es höchste Zeit, diese explorative Empirie in Angriff zu nehmen.

¹ Böhme, G. (1985). Anthropologie in pragmatischer Hinsicht. Suhrkamp.

² Haraway, D. J. (1991). Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature. Routledge.

³ „that the probability of randomness (or incomputable data) the condition of computation“