

Wir sind das Anthropozän

Geologisches Denken fordert Nachhaltigkeitskonzepte heraus

Christoph Antweiler

Wir Menschen verbrauchen den Planeten Erde. Wir verlassen die relative klimatische Stabilität des Nacheiszeitalters, des *Holozäns* (Beginn 11.700 Jahre v. H.). Weltweite Effekte menschlichen Handelns betreffen aber nicht etwa nur das Klima, sondern Böden, Meere, Pflanzen, Tiere und geochemische Stoffkreisläufe. Menschen verändern die Geosphäre rapide, grundlegend und dauerhaft. Der Mensch ist zum starken und teilweise entscheidenden Geofaktor geworden. Auf diesen empirischen *Befunden* baut die *Hypothese* auf, dass diese weltweiten Veränderungen noch in geologischer Zukunft als Gesteinsschicht erkennbar sein werden. All das motivierte den Atmosphärenchemiker Paul Crutzen im Jahr 2000 dazu, mit dem Namen »Anthropozän« ein neues *geologisches* Zeitalter auszurufen – also nicht etwa nur eine neue Phase menschlicher Geschichte. Aus der heute dominierenden Sicht beginnt das Anthropozän in der Mitte des 20. Jahrhunderts. Angesichts des Anthropozäns erscheinen derzeit gängige Vorstellungen von Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Transformation zu stabilitätsorientiert, zeitlich zu kurzsichtig, zu anthropozentrisch und zu wachstumsorientiert.

Menschen machen Erdgeschichte – ein extrem kurzes Erdzeitalter

Kein Ort der Welt ist mehr gänzlich unberührt vom Menschen. Beton wird ein ganz normaler Gesteinstyp der Geologie der Zukunft sein. Resultate heutiger menschlicher Aktivitäten lagern sich dauerhaft im Sediment ab. Aufgrund des Ausmaßes menschlicher Eingriffe in die dünne Hülle der Erde, die Geosphäre, und der erdgeschichtlich gesehenen Plötzlichkeit sollte dieser neuen Phase der Geschichte der Rang einer *geologischen* Epoche, das »Anthropozän«, zugesprochen werden – so die zentrale Idee. Nach der geltenden geologischen Zeitrechnung leben wir seit knapp 12.000 Jahren in der Epoche des Holozäns, dem jüngsten, nacheiszeitlichen und klimatisch ziemlich stabilen Abschnitt der Periode des Quartärs.

Die Idee des Anthropozäns begann mit dem Argument von Klima- und Erdsystemwissenschaften, dass es gute empirische Gründe gibt, den Beginn der Indus-

trialisierung und das Jahr 1800 als neue Epoche *der Erdgeschichte* zu sehen und deshalb einen geologischen Begriff »Anthropozän« als Nachfolgeepoche zum Holozän zu sehen.¹ Heute setzt man zumeist das Jahr 1950 als Wendepunkt vom Holozän zum Anthropozän an. Diese neue geologische Periode hat bislang nur die extrem kurze Zeitdauer eines Menschenlebens – ganz im Unterschied zu anderen geologischen Perioden, die normalerweise viele Millionen Jahre umfassen. Aus geologischer Sicht ist das Anthropozän das Erdzeitalter, dessen jetzige Gesteinsschichten von Rückständen jüngster menschlicher Aktivität geprägt sind und auch in Zukunft sein werden, da das Anthropozän ja noch weiterläuft.²

Die empirische Basis für den erdgeschichtlich wirkenden – nämlich das Holozän als Nacheiszeit ablösenden – Begriff waren zunächst nicht geologische Erkenntnisse, sondern Befunde aus der Erdsystemwissenschaft, insbesondere zu Trends im Erdklima. Geologen und Geologinnen befassten sich erst ab 2009 intensiv mit dem Konzept. Sie konnten bislang keine Einigkeit darüber erlangen, ob das Anthropozän als formale Epoche in der Zeittabelle der Erdgeschichte eingeführt werden soll. Trotz des Nachweises etlicher globaler, dauerhafter und dazu zeitgleicher Spuren menschlichen Handelns wurde die Formalisierung von der Internationalen Stratigraphischen Kommission 2024 abgelehnt. Die offiziell gegebenen Gründe der Ablehnung sind folgende: Erstens setzen die ersten anthropogenen Auswirkungen auf die Geosphäre schon lange vor der Mitte des 20. Jahrhunderts ein. Zweitens würde eine neue Einheit in der offiziellen Geologischen Zeitskala (GTS) bedeuten, dass das Anthropozän eine Zeitspanne von (bislang) weniger als einem einzigen Menschenleben umfasst, während sich die üblichen Einheiten der GTS über Tausende oder sogar Millionen von Jahren erstrecken. Drittens sind die Auswirkungen des Menschen auf globale Systeme zeitübergreifend variabel und auch räumlich unterschiedlich ausgeprägt. Ihr Einsetzen könne nicht angemessen durch einen zeitgleichen (synchronen, isochronen) Horizont, etwa durch Radionuklide als Rückstände von Atombombenversuchen in Gesteinen oder Eisbohrkernen, dargestellt werden, der ja einen einzigen Zeitpunkt widerspiegelt.³

Der spekulative Anteil im Argument für das Anthropozän als geologische Zeiteinheit ist nicht wegzudiskutieren. Abgesehen von allen eher methodisch-technischen Einwänden besteht der letztlich entscheidende Grund der 2024 erfolgten Ablehnung wohl darin, dass Geologen und Geologinnen sich traditionell für die tiefe

1 Crutzen/Stoermer 2000.

2 Als deutschsprachige Einführung empfehle ich Ellis 2000. Die mit Abstand beste Fakten und Theorien synthetisierende Kurzdarstellung ist m.E. Horn/Bergthaller 2023. Als Sammelband, dessen Beiträge an der Forschungsfront sind, empfehle ich Thomas 2022. Für eine aktuelle und thematisch enorm breite Enzyklopädie siehe Wallenhorst/Wulf 2023.

3 IUGS 2024.

Vergangenheit zuständig fühlen, weniger für die jüngere Vergangenheit, kaum für die Gegenwart und fast gar nicht für die Zukunft.

Verunsicherung – Wie wird das Anthropozän gewesen sein?

Sagt der eine Planet zum anderen Planeten: »Du siehst aber schlecht aus. Was hast Du denn?« Darauf der andere: »Ja, ich hab' *Homo sapiens*.« Darauf der eine: »Keine Angst. Macht nix. Hab' ich auch mal gehabt. Das geht von allein wieder vorüber.«

Das ist der bekannteste Witz zum Anthropozän, der im Internet zumeist als Cartoon zu finden ist. Dieser Witz zeigt aber auch gleich ein Problem der öffentlichen Wahrnehmung und Diskussion. Es wird viel mit Ängsten und Krankheitsmetaphern argumentiert. Es ist oft gleich von der ganzen Erde oder dem Planeten, der krank ist, die Rede, wo es tatsächlich doch »nur« um die Geosphäre geht. Aus menschlicher Sicht ist das aber der entscheidende Teil des Planeten: der obere Bereich der Geosphäre als Lebensraum des Menschen und anderer Lebewesen. Wir verbrauchen in wenigen menschlichen Generationen – geologisch gesehen aber in einem Augenblick – Ressourcen, die Millionen von Jahren zu ihrer Entstehung brauchten. Gleichzeitig erzeugen wir heute Materialien, welche die Erdoberfläche und das Leben darauf bis in die tiefe Zukunft belasten, etwa Plastik und Radionuklide.

Der Begriff Anthropozän konfrontiert uns mit erschreckenden Fakten. Er zeigt gleichermaßen die Folgeschwere unseres Tuns und auch die Grenzen des möglichen Einflusses auf langfristige Prozesse. Das Anthropozän macht die Bedeutung von Wissen für das Überleben und gleichzeitig die Grenzen unseres Wissens deutlich. Was können und was könnten die Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften zu diesem aus den Naturwissenschaften kommendem Thema beitragen? Inwieweit müssen die Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften durch tiefenzeitliches Denken geerdet und »geologisiert« werden? Wie können umgekehrt die Geowissenschaften den Menschen als Faktor der Geosphäre ernst nehmen und damit »kulturalisiert« werden? All das sind noch weitgehend offene Fragen.⁴

Wenn die Mehrheit der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen die Mitte des 20. Jahrhunderts (»große Beschleunigung«) als Start des Anthropozäns annehmen, bedeutet das, entgegen häufiger Missverständnisse, *nicht*, dass es vorher keinen vom Menschen erzeugten Umweltwandel gab. Es bedeutet nur, dass dieser noch *nicht*

4 Als bislang umfangreichste Monographie zum Anthropozän siehe Antweiler 2024a. Hier werden geistes-, kultur- und sozialwissenschaftliche Ansätze mit geowissenschaftlichen und lebenswissenschaftlichen Befunden und Perspektiven in eine Synthese gebracht.

weltweit und zeitgleich erfolgte. Die neue geosphärische Dynamik ab 1950 zeigt Kontinuitäten und beruht auf Pfadabhängigkeiten, die bis zurück ins 19. Jahrhundert und teilweise viel weiter zurückreichen.

Schon mit Beginn der Landwirtschaft und der Sesshaftigkeit gab es lokale und zum Teil regionale Umweltveränderungen. Ein Beispiel ist der enorme Ausstoß von Kohlendioxid und Methan durch intensiven Reisanbau in Ost- und Südostasien seit mindestens 8.000 Jahren. Hinzu kommt, dass die mit dem Kolonialismus aufgekommene Plantagenwirtschaft ab etwa 1600 großflächig Landschaften in den Tropen veränderte. Die je nach Region zu unterschiedlichen Zeiten einsetzenden menschlichen Einflüsse können jetzt aber in einen präzisen geoanthropologischen Zeitrahmen, der weltweite, konsistente Vergleiche ermöglicht, integriert und analysiert werden.

»Anthropozän« – auch ein produktives Mem

Das bisher Gesagte bedeutet, dass das Anthropozän zweierlei ist – einerseits eine Sache, zu der es klare geowissenschaftliche Befunde, aber noch keine Formalisierung in der Zeittabelle der Erdgeschichte gibt, und andererseits eine Idee, ein Konzept, das die Zukunft von Mensch und Erde betrifft.

Das Anthropozän hat in vielen Wissenschaften und darüber hinaus Reaktionen hervorgerufen und ist für grundlegende anthropologische Fragen relevant. Im jetzigen Sinn wurde der Begriff im Jahr 2000 von Paul Crutzen geprägt, hat sich dann rasant verbreitet und wurde ab etwa 2010 umfassend in den Wissenschaften benutzt (Tab. 1). Seitdem haben sich mehrere auf das Anthropozän spezialisierte Zeitschriften etabliert: *The Anthropocene Review*, *Anthropocene*, *Anthropocenes – Human, Inhuman, Posthuman*, *Environmental Humanities*, *Earth's Future*, *Elementa*. *Science in the Anthropocene* und *Anthropocene Science*. Fast jede Disziplin befasst sich zumindest am Rande mit dem Thema.

Tab. 1: Karriere des Begriffs Anthropozän: Institutionalisierung in den Wissenschaften und Popularisierung⁵

Auftreten	Bereiche, Disziplinen, Institutionalisierung	Medien, Autoren/Autorinnen, Beispiele
19. Jh.	Begrifflich ähnliche Formulierung	Stoppani 1889: »nuova forza tellurica«
1980er	Wort »Anthropozän«	Stoermer (mündlich und informell)
2000	Erdsystemwissenschaft	Crutzen/Stoermer 2000

5 Stark gekürzt und aktualisiert nach Antweiler 2024a, 95–96.

Auftreten	Bereiche, Disziplinen, Institutionalisierung	Medien, Autoren/Autorinnen, Beispiele
2000	Geschichtswissenschaften	Umweltgeschichte: Radkau 2000, McNeill 2003
2004	Multidisziplinärer Ansatz	Steffen u.a. 2004
2008	Internationale Institutionen	<i>Stockholm Resilience Center</i>
2008	Geografie	Ehlers 2008
2009	Geologie, Paläontologie	<i>Anthropocene Working Group (AWC)</i>
2010	Kultur- und Sozialwissenschaften	Urry 2010
2010	Soziale Medien	<i>Ted Talks</i>
2010	Spezielle Zeitschriften	<i>The Anthropocene Review</i>
2011	Breite Öffentlichkeit	<i>The Economist</i> Titelstory 2011
2012	Neue hybride Fachrichtung	Environmental Humanities
2014	Aufnahme in allg. Wörterbücher	<i>Oxford English Dictionary</i>
2014	Rechtswissenschaften	Kersten 2014
2015	Katholische Kirche	<i>Laudato si'</i> , Papst Franziskus
2015	Erste große Ausstellung	»Willkommen im Anthropozän«, Deutsches Museum München
2015	Kunstwissenschaften	Davis/Turpin 2015
2016	Geologie: informelle Annahme	Weltkongress der Geologie, Kapstadt
2018	Abendfüllender Film	Burtynsky u.a. 2018
2018	Spezielle Enzyklopädie	DellaSala/Goldstein 2018 (2280 Seiten)
2021	Atlas zum Anthropozän	Gemenne u.a. 2021
2021	Erste Museumskuratorin für Anthropozän (Nicole Heller)	<i>Anthropocene Center, Carnegie Museum of Natural History</i> , Pittsburgh
2022	Erster universitärer Lehrstuhl (Debjeni Bhattacharyya)	Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich; für »Geschichte des Anthropozäns«
2023	Interdisziplinäres Handbuch	Wallenhorst/Wulf 2023
2023	Interdisziplinäres Institut	Max-Planck-Institut für Geoanthropologie, Jena
2024	Ablehnung der Formalisierung als geologische Epoche	International Subcommission on Quaternary Stratigraphy (SQS)

Der Erfolg des Begriffs geht weit über die Wissenschaften hinaus. Um das Konzept »Anthropozän« herum hat sich ein breites Gebiet intellektueller Debatten ent-

wickelt. Die Wirkung des Begriffs ist treffend als »begriffliches Erdbeben« bezeichnet worden.⁶ Das Wort »Anthropozän« hat einen kometenhaften Aufstieg erlebt. Der weltweit größte verlinkte Forschungsdatensatz *Dimensions* zählt am 13. Juli 2024 unter der Eingabe »anthropocene« satte 186.291 Publikationen, 633 Datensätze, 1.519 Förderungen, 84 Patente und 1.581 politische Dokumente, die den Begriff »Anthropozän« seit dem Jahr 2000 verwenden. Diese »Anthropo-Szene« besteht bislang allerdings vor allem aus politischen Entscheidungsträgern, Künstlern, Literaten und Akademikern. In der breiten Öffentlichkeit ist das Konzept noch kaum angekommen.

Kritiker und Kritikerinnen bemängeln erstens die Fixierung auf den Menschen, der entweder als Täter, als Prometheus gesehen wird oder als technologischer Retter fungiert. Zweitens monieren sie die Nivellierung der Verursacher wie der Leidtragenden, denn zumeist ist nur von »der Menschheit« die Rede. Aus solcher kritischen Sicht wurden bislang weit über hundert alternative »-zän«-Begriffe, wie »Kapitalozän«, »Karbozän«, »Pyrozän« und »Man-thropocene« gebildet.

Eine Karriere als Wort und eine Diskurskarriere bedeuten aber nicht automatisch, dass wir auch inhaltlich eine Begriffskarriere sehen. Vielfach wird das Wort eher marketingbezogen eingesetzt. »Anthropozän« fungiert oft als Wort ohne Bezug auf erdgeschichtliche Zeiträume. Letzteres gilt selbst im wissenschaftlichen Kontext. So erwähnt das von Experten verfasste kürzlich erschienene äußerst informative Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) unter dem Titel »Gesund leben auf einer gesunden Erde« das Wort mehrmals, aber ohne das Konzept irgendwo wirklich zu nutzen.⁷

Kontinuitäten holozänen Denkens in Nachhaltigkeitsideen

Was bedeutet Anthropozän für Vorstellungen, Ziele und Ideale der Nachhaltigkeit? Die in den 1980er-Jahren stark aufgekommene Idee der Nachhaltigkeit ist ein grundlegend normatives Konzept, das zukünftigen Menschen gleiche Chancen wie uns heutigen sichern soll. Nachhaltigkeit bezieht sich auf zukünftige Probleme und gesicherte Chancen primär von Menschen. Die normative Leitlinie ist das Gebot, gegenwärtige Bedürfnisse nicht auf Kosten der Bedürfnisse von Menschen in der Zukunft zu befriedigen.

Viele Forscher sehen »Anthropozän« als ein potentes Label oder mediale Waffe zur Erzeugung von Aufmerksamkeit für weltweiten Wandel der Umwelt und be-

6 Egner/Zeil 2019.

7 WBGU 2023.

sonders zur Umsetzung von Nachhaltigkeit.⁸ Dessen ungeachtet impliziert das Anthropozän m.E. eine deutliche Kritik gegenwärtiger Nachhaltigkeit. Die Befunde zum Anthropozän implizieren eine Revision oder Radikalisierung des Nachhaltigkeits-Konzepts. Inwiefern? Dazu müssen wir die zentralen Befunde und Einsichten der Anthropozän-Forschung vergegenwärtigen: (a) die Erkenntnis einer *Megakrise*, die weit über anthropogenen Klimawandel hinausgeht; (b) der Nachweis *irreversibler* Auswirkungen des Menschen auf die Geosphäre; (c) der Nachweis eines *noch nie dagewesenen* Ereignisses in der der Geschichte *des Planeten* und (d) die dazu entscheidend wichtige *extrem lange Zeitperspektive*: aus der tiefen Vergangenheit (»Tiefenzeit«) und in die ferne Zukunft sowie (e) die durch diese Feststellungen gegebene tiefgreifende *Verunsicherung* etablierter Vorstellungen zu anthropologischen Kernfragen hinsichtlich Mensch und Menschheit, zu Kultur und Natur.

Bei einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft und Wirtschaft geht es um die Sicherung gleicher Chancen in der nahen Zukunft, um Kontinuität des heutigen Wohlstands und primär um Interessen von Menschen. Angesichts des Anthropozäns erscheinen derzeit gängige Vorstellungen von Nachhaltigkeit aber als problematisch: (1) systemisch gedacht zu stabilitäts- bzw. balance-orientiert, (2) zeitlich gesehen zu kurzfristig, (3) in der Tendenz zu anthropozentrisch und (4) in Bezug auf Wirtschaft nach wie vor zu wachstums- und konsumorientiert. Aus Platzgründen widme ich mich hier vor allem den ersten beiden Punkten.

Bezüglich langfristig stabiler Systeme können wir aus früheren Umweltkatastrophen etwas darüber lernen, wie sich Umweltwandel lokal manifestiert und wie menschliche Gemeinschaften sich darauf (begrenzt) einstellen können.⁹ Wenn es aber im Anthropozän zu einem abrupten und dazu systemischem Wandel gekommen ist, können wir nicht sicher sein, dass diese Lektionen aus vergangenen Transformationen einfach analog für die Zukunft nutzbar sind. Angesichts des Anthropozäns gibt es keine klaren und damit anzustrebenden Gleichgewichtszustände. Politisch ist hier eher eine Konstruktion neuer *Dynamik*, eine Anpassungsfähigkeit oder Transformabilität (*transformative resilience*), statt eine holozäne »Erhaltung« gefordert.¹⁰ Jede Form echter Resilienz ist abhängig von unserem Wissen über die Rolle des Menschen in der Geosphäre, denn »Menschen handeln im Anthropozän nicht vor dem Hintergrund einer unveränderbaren Natur, sondern sind tief mit ihrer Struktur verwoben und prägen sowohl ihre unmittelbare wie ihre ferne Zukunft«¹¹.

8 Z. B. Gibson/Venkatesvar 2015, 7.

9 Fagan/Durrani 2022; Frankopan 2023.

10 Dryzek/Pickering 2019, 37–39.

11 Renn 2021, 2.

Als Konzept und Leitlinie beinhaltet Nachhaltigkeit Probleme, Paradoxien und wahrscheinlich auch kaum auflösbare Zielkonflikte: Dilemmata.¹² Nachhaltigkeitskonzepte sind historisch stark von Vorstellungen einer unberührten Natur geprägt. Ein »Naturschutz« ist angesichts des Befunds, dass wir uns ja schon jetzt im Anthropozän befinden, aber kaum mehr denkbar. Wenn wir annehmen, dass sich die Geosphäre in Zeithorizonten des Erdsystems ohnehin gerichtet verändert und sich das ganze Erdsystem jetzt im Anthropozän stärker und abrupter verändert, kann der konservierende Kern der Nachhaltigkeitsidee kaum aufrechterhalten werden. Nachhaltigkeit im Sinne von Stabilität kann also nicht mehr unbedacht als *per se* wünschenswerte Leitidee gelten.

Wir können Ökosysteme nicht zu solchen Systemen zurückentwickeln, in denen es keine menschlichen Einflüsse gibt. Ein Beispiel bildet Feuer, das einen wichtigen förderlichen Faktor für Artenvielfalt in Ökosystemen darstellt. Andererseits verändern Menschen ihre Landschaften wohl schon seit annähernd 100.000 Jahren mittels Feuer. Im Anthropozän verändern sich die Feuerwirkungen wegen Interaktionen mit anthropogenen Treibern, wie Landnutzung und invasiven Arten. So erfordert ein effektiver Schutz der Biodiversität heute, natürliche Feuerregimes mit gezielten menschlichen Aktivitäten zu verbinden. Die Vorstellung einer möglichen Rückkehr zu einer historischen Ausgangssituation bzw. einer stabilen Baseline der Artenvielfalt ist unrealistisch, und damit werden alle Konzepte der »Erhaltung« systematisch herausgefordert.

Heutige Naturschützer und Naturschützerinnen müssen sich darüber klar sein, dass sie Landschaften schützen, die schon lange anthropogen überformt oder zumindest beeinflusst und damit allenfalls »naturnah« sind.¹³ Dennoch zeigen viele Ideen zu Erhaltung (*conservation, preservation, restoration*) nach wie vor ein »holozänes Denken« statt wirklich einen alle Lebensformen berücksichtigenden (konvivialen) und damit nichtdualistischen Naturschutz anzustreben.¹⁴ In der Summe erscheint eine »anthropozäne Nachhaltigkeit« als *Contradictio in Adjecto*, denn eine Grundeinsicht zum Anthropozän ist ja gerade die der Plötzlichkeit und Irreversibilität menschlicher Wirkungen. Eine sinnvolle Anpassung an aktuelle Veränderungen kann eine Fehlanpassung in der Zukunft bedeuten. Entgegen der Kontinuität betont die Idee des Anthropozäns Brüche innerhalb des Wandels und fundamentale ökologische Neuartigkeit innerhalb ökologischer Systeme (*ecological novelty*).¹⁵

Nachhaltigkeitskonzepte unterschätzen oft die Bedeutung von globalen Machtverhältnissen genauso wie die Wirkkraft grundlegender Verhaltensneigungen des

12 Adloff u.a. 2020; SONA 2021.

13 So der Tenor in Baur 2021.

14 Dryzek/Pickering 2019, 9; Büscher/Fletcher 2023.

15 Kueffer 2013, 23.

Menschen, wie unsere Kurzzeitorientierung und die auf mittlere Maßstäbe selektierte Wahrnehmung. Außerdem unterschätzen sie beharrliche kulturelle Wertorientierungen, z.B. Wohlstand und Konsum als Norm.¹⁶ Damit ist das klassische Ziel von Nachhaltigkeit auch aus diesem Grund in strenger Form nicht mehr haltbar. Wir brauchen im Nachhaltigkeitsdenken eine längere Zeitperspektive, sowohl in die Vergangenheit als auch in die Zukunft. Der Klimawandel hat aufgezeigt, dass es für eine Konzeption ferner Zukünfte auch eines konkreten Wissens um die Tiefenzeit der Vergangenheit bedarf, schon deshalb, weil man ohne dieses Wissen gar keine langzeitigen Trends ausmachen kann. Daran geknüpft ist auch die problematische Tatsache, dass der Wandel solcher Systeme kaum geplant werden kann.

Während Nachhaltigkeit als Entwicklungsziel die nächste oder die kommende Generation (von Menschen) im Blick hat, legt eine »anthropozänisch informierte« Position nahe, viel längere Zeiträume anzusetzen, eine ferne Zukunft. Anthropozän betont die langfristige Geschichte der Natur, als tiefenzeitliche geobiologische »Naturgeschichte«.¹⁷ Im Sinne der langen Zeitperspektive ginge es nicht nur um Enkelkompatible Lösungen, sondern auch um die Interessen der »Kinder der Kindeskinder«.¹⁸ Eine Spannung zwischen Nachhaltigkeitszielen und einem durch das Anthropozän nahegelegten Wert der Lebbarkeit (Habitabilität) entsteht also durch die unterschiedlichen Zeithorizonte bzw. verschiedenen Zeitlichkeiten.¹⁹

Die Bedeutung des Nachdenkens über solche ferne Zukunft und die Folgen jetzigen Entscheidens für die Zukunft – also das heutige »Zukunft machen« – ist ja spätestens durch den anthropogenen Klimawandel klar geworden. Je unterschiedlich gewählte Zeithorizonte werfen weitreichende ethische und theologische Fragen auf: Wer ist verantwortlich für die Verursachung? Wer wird von den Effekten betroffen sein? Grundsätzlich zeigt sich hier wieder das Auseinanderfallen zwischen einer menschenzentrierten, auf kurze Zeiten und kleine Räume bezogenen, Sicht und einer bio- und geozentrischen Perspektive, die lange Zeitlichkeiten (»Tiefenzeit« und ferne Zukunft) und auch große Georäume bzw. Lebenssysteme in den Blick nimmt.

Nachhaltigkeitskonzepte, die das Anthropozän als Problematik und Theorie ernst nehmen, müssten grundlegend anerkennen, dass vieles im Universum unabhängig von menschlichen Einflussmöglichkeiten geschieht.²⁰ Hinzu kommt, dass wir schon jetzt die zukünftige Entwicklung der Geosphären teilweise irreversibel beeinflusst haben. Ein realistisches Ziel könnte es also sein, dass Enkel gleich viele Chancen bzw. Optionen haben, aber *qualitativ* andere. In einer noch weiter radikalisierten Form würde ein verändertes Nachhaltigkeitskonzept bedeuten, die

16 Richerson u.a. 2023.

17 Eine wunderbare Einführung dazu bietet die Geologin Marcia Bjornerud 2020.

18 Horn 2017.

19 Adloff/Neckel 2020, 13.

20 Hanusch u.a. 2021.

Zukunft offen zu halten für schnelle Reaktion mit experimentellen Formen, statt Kontinuität und kontrollierte »Bewirtschaftung« anzustreben.

Trotz aller Unterschiede heutiger Nachhaltigkeitsideen, etwa Konzepten zu »nachhaltiger Entwicklung« oder zu eher auf die lokale Lebenswelt bezogenen »nachhaltigen Lebensgrundlagen« (*sustainable livelihood*), beinhalten diese durchgehend die Vorstellung, dass die Menschheit den globalen nicht gewollten Wandel durch bestimmte Maßnahmen oder durch Rahmenbedingungen, z. B. Gesetze oder Marktleitlinien, »in den Griff bekommen« kann.²¹ Schon diese Formulierung zeigt die allgemeine technozentrierte Vorstellung menschlicher, bewusster Handlungsmacht, die dahintersteht. Ziel derzeitiger nachhaltiger Lösungen ist quasi eine Erbfolge des Wohlstands. Die Konsum- und Wachstumsorientierung, der quasi imperiale Lebensstil ist aber dauerhaft und breitet sich in aller Welt aus; wir leben sozusagen nachhaltig nichtnachhaltig.²² Konzepte des *Degrowth* sind vorhanden, werden aber kaum flächendeckend umgesetzt. In der an sich wichtigen Arbeit des WBGU ist die »Große Transformation« der Gesellschaft Programm, von dem ausgehend die Nachhaltigkeitsvorstellung vermeintlich radikalisiert wird. Die kapitalistische Konsumorientierung unserer Lebensweise und der Wirtschaft wird dennoch kaum in Frage gestellt.

Fazit – das Morgen ist schon heute

»Anthropozän« benennt eine weltweite Vielfach-Krise, die weit über den von Menschen gemachten Klimawandel hinausgeht. Das Anthropozän ist zweierlei. Einerseits ist es eine Sache, ein Phänomen, zu dem es klare geowissenschaftliche Befunde, aber noch keine Formalisierung in der Zeittabelle der Erdgeschichte gibt. Andererseits bildet das Anthropozän einen Strauß von Konzepten und Ideen, bei denen es um die Zukunft von Mensch und Erde geht.

Nachhaltigkeit ist trotz der Inflation des Wortes eine extrem wichtige Orientierung, aber die Diagnose des Anthropozäns fordert mehr. Unter Wachstumskritikern werden derzeit indigene Erfahrungen und Modelle des Umgangs mit Natur hoch gehandelt, etwa das Konzept der »Welt der vielen Welten«, das gegen universalistische Blaupausen gerichtete »Pluriversum«²³. Diese Ideen stehen mir als Ethnologen natürlich nahe und sie können anregend für weniger materialistische Lebensziele und weniger ausbeuterische Lebensweisen sein und außerdem wichtig für lokales Anpassungswissen. Sie sind aber nicht umstandslos auf städtische Lebensweisen übertragbar und kaum auf regionale oder gar globale Räume herauf skalierbar.

21 Eriksen/Schober 2016.

22 Brand 2021, für Beispiele zur »nachhaltigen Nichtnachhaltigkeit« siehe Blühdorn u. a. 2020.

23 Kothari u. a. 2019; De La Cadena/Blaser 2021.

Wir brauchen universalistische Ansätze, die die Menschheit trotz aller Unterschiede in Lebensweisen und hinsichtlich Macht als Interessengemeinschaft ernst nehmen. Eine nachhaltigkeits-orientierte Position ist *notwendigerweise* anthropozentrisch, eine Habitabilitäts-Idee wäre darüberhinausgehend biozentrisch. Aber: um einen Eigenwert anderer Lebewesen anzumelden braucht auch sie konkrete Menschen und Vorstellungen vom Menschen: Anthropologie, am besten eine erst zu schaffende Geoanthropologie.²⁴

Das Konzept des Anthropozäns hat mit der 2024 erfolgten Ablehnung der Formalisierung als geologische Epoche nichts von seiner Bedeutung verloren. Die Menschheit besitzt gleichzeitig enorme Handlungsmacht, aber auch Ohnmacht, da wir viele Wirkungen unseres Handelns nicht im Griff haben. Als wissenschaftlich begründete Diagnose und als Leitlinie für die Politik hat das Anthropozän eine außerordentliche Bedeutung für den produktiven Umgang mit planetarem Wandel. Wir brauchen Natur- und Menschenbilder, die auf lange Zukunft orientiert und dabei realistisch sind. Wir machen heute die lange Zukunft. Die Menschheit ist jetzt mit der Tatsache konfrontiert, dass morgen heute ist. Was Martin Luther King 1967 in seiner berühmten Rede zum Vietnamkrieg sagte, gilt heute für die Menschheit: »We are now faced with the fact, my friends, that tomorrow is today.«²⁵

Literatur

- Frank Adloff/Benno Fladvad/Martina Hasenfratz/Sighard Neckel (Hg.), *Imaginationen von Nachhaltigkeit. Katastrophe. Krise. Normalisierung.* (Zukünfte der Nachhaltigkeit, 2) Frankfurt a.M./New York 2020.
- Christoph Antweiler, *Menschen machen Erdgeschichte. Unsere Welt im Anthropozän*, München 2024a.
- , *Nischenkonstruktion im Anthropozän. Elemente einer geoanthropologischen Synthese*, in: Manfred Hammerl/Sascha Schwarz/Kai P. Willführ (Hg.), *Evolutionäre Sozialwissenschaften. Ein Rundgang*, Berlin 2024b, 15–37.
- Marcia Bjornerud, *Zeitbewusstheit. Geologisches Denken und wie es helfen könnte, die Welt zu retten*, Berlin 2020.
- Mario Blaser/Marisol De La Cadena, *Pluriverse. A Proposal for a World of Many Worlds*, in: Marisol De La Cadena/Mario Blaser (Hg.), *A World of Many Worlds*, Durham 2018.

24 Dies kann hier aus Platzgründen nicht vertieft werden. Siehe Antweiler 2024b und das 2023 gegründete Max-Planck-Institut für Geoanthropologie in Jena: <https://www.mpg.de/9347744/geoanthropologie> (Zugriff: 14.07.24).

25 King 1967.

- Ingolfur Blühdorn/Felix Butzlaff/Michael Deflorian/Daniel Hausknost/Mirijam Mock, *Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit. Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet* (Transcript X-Texte), Bielefeld ²2000.
- Karl-Werner Brand, »Große Transformation« oder »Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit«? Wider die Beliebtheit sozialwissenschaftlicher Nachhaltigkeits- und Transformationstheorien, in: *Leviathan*, 49 (2021), 189–213.
- Edward Burtynsky/Jennifer Baichwal/Nicholas de Pencier *Die Epoche des Menschen*. Film 132 Min, 2018.
- Paul J. Crutzen/Eugene F. Stoermer, The »Anthropocene«, in: *IGBP Global Change Newsletter* 41 (2000), 17–18.
- Heather Davis/Etienne Turpin (Hg.), *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies* (Critical Climate Change), London 2015.
- Dominick A. DellaSala/Michael I. Goldstein (Hg.), *Encyclopedia of the Anthropocene*, Dordrecht u.a. 2018.
- John S. Dryzek/Andrew Pickering, *The Politics of the Anthropocene*, Oxford u.a. 2019
- Heike Egner/Moremi Zeil, Das Anthropozän – ein begriffliches Erdbeben (nicht nur für die Geographie), in: Heike Egner/Horst Peter Groß (Hg.), *Das Anthropozän. Interdisziplinäre Perspektiven auf eine Krisendiagnostik* (Klagenfurter Interdisziplinäres Kolleg), München/Wien 2019, 15–32.
- Eckart Ehlers, *Das Anthropozän. Die Erde im Zeitalter des Menschen*, Darmstadt 2008.
- Erle C. Ellis, *Anthropozän. Das Zeitalter des Menschen – eine Einführung*, München 2020.
- Thomas Hylland Eriksen/Elizabeth Schober, *Economies of Growth or Ecologies of Survival?*, in: *Ethnos* 83 (2016), 415–422.
- Brian Fagan/Nadia Durrani, *Klima. Mensch. Geschichte. Für die Zukunft von unseren Vorfahren lernen*, Stuttgart 2022.
- François Gemenne/Aleksandar Rankovic/Thomas Ansart/Benoît Martin/Patrice Mitrano/Antoine Rio/Atelier de Cartographie de Sciences Po, *Atlas de l'anthropocène*, Paris ²2021.
- Hannah Gibson/Sita Venkateswar, *Anthropological Engagement with the Anthropocene. A Critical Review*, in: *Environment and Society: Advances in Research* 6 (2015), 5–27.
- Frederic Hanusch/Claus Leggewie/Erik Meyer, *Planetar denken. Ein Einstieg* (X-Texte zu Kultur und Gesellschaft), Bielefeld 2021.
- Eva Horn, *Jenseits der Kindeskind. Nachhaltigkeit im Anthropozän*, in: *Merkur* 71/814 (2017), 5–17.
- /Hannes Bergthaller, *Anthropozän zur Einführung*, Hamburg ³2022.

- IUGS, International Union of Geological Sciences, The Anthropocene. https://www.iugs.org/_files/ugd/fifc07_ebe2e2b94c35491c8efe570cd2c5a1bf.pdf?index=true&trk=public_post_comment-text (Zugriff: 19.7.2024), 2024.
- Jens Kersten, Das Anthropozän-Konzept. Kontrakt – Komposition – Konflikt, Baden-Baden 2014.
- Martin Luther King, Beyond Vietnam – A Time to Break Silence. Speech at a Meeting of Clergy and Laity Concerned About Vietnam at Riverside Church in New York City, <https://www.lebenshaus-alb.de/magazin/005584.html> (Zugriff: 24.05.2025), 1967.
- Ashish Kothari/Ariel Salleh/Arturo Escobar/Federico Demaria (Hg.), *Pluriverse. A Post-Development Dictionary*, New Delhi 2019.
- Christoph Kueffer, Ökologische Neuartigkeit: die Ökologie des Anthropozäns, in: *ZiF-Mitteilungen* 1 (2013), 21–30.
- John R. McNeill, *Blue Planet. Die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M./New York 2003.
- Joachim Radkau, *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt*, München 2000.
- SONA – Netzwerk Soziologie der Nachhaltigkeit (Hg.), *Soziologie der Nachhaltigkeit (Soziologie der Nachhaltigkeit, 1)*, Bielefeld 2021.
- Will Steffen/Regina Angelina Sanderson/Peter D. Tyson/Jill Jäger/Pamela A. Matson/Berrien Moore III/Frank Oldfield/Katherine Richardson/Hans-Joachim Schellnhuber/Billie L. Turner/Robert J. Wasson, *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure. (The IGBP book series)* Berlin u.a. 2004.
- Antonio Stoppani, *Corso di geologia. Vol. II (Geologia stratigrafica)*, Mailand 1873.
- Julia Adeney Thomas (Hg.), *Altered Earth. Getting the Anthropocene Right*, Cambridge u.a. 2022.
- Nathanaël Wallenhorst/Christoph Wulf (Hg.), *Handbook of the Anthropocene. Humans between Heritage and Future*, Berlin u.a. 2023.
- Markus Wissen/Ulrich Brand, Emanzipatorische Perspektiven im »Anthropozän«. Über die Grenzen des grünen Kapitalismus und die Notwendigkeit einer radikalen Alternative, in: *PROKLA* # 207, 52 (2022), 263–281.
- WBGU, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, *Gesund leben auf einer gesunden Erde (Hauptgutachten)*, Berlin 2023.

