

Eva Horn / Hannes Bergthaller

**Anthropozän zur Einführung**

**JUNIUS**

## Zur Einführung ...

Wissenschaftlicher Beirat  
Michael Hagner, Zürich  
Ina Kerner, Koblenz  
Dieter Thomä, St. Gallen

Junius Verlag GmbH  
Stresemannstraße 375  
22761 Hamburg  
www.junius-verlag.de

© 2019 by Junius Verlag GmbH  
Alle Rechte vorbehalten  
Umschlaggestaltung: Florian Zietz  
Titelbild: Tara Donovan, Untitled  
Satz: Junius Verlag GmbH  
Printed in the EU 2019  
ISBN 978-3-96060-311-5

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

... hat diese Taschenbuchreihe seit ihrer Gründung 1977 gedient. Zunächst als sozialistische Initiative gestartet, die philosophisches Wissen allgemein zugänglich machen und so den Marsch durch die Institutionen theoretisch ausrüsten sollte, wurden die Bände in den achtziger Jahren zu einem verlässlichen Leitfadend durch das Labyrinth der neuen Unübersichtlichkeit. Mit der Kombination von Wissensvermittlung und kritischer Analyse haben die Junius-Bände stilbildend gewirkt.

Seit den neunziger Jahren reformierten sich Teile der Geisteswissenschaften als Kulturwissenschaften und brachten neue Fächer und Schwerpunkte wie Medienwissenschaften, Wissenschaftsgeschichte oder Bildwissenschaften hervor. Auch im Verhältnis zu den Naturwissenschaften sahen sich die traditionellen Kernfächer der Geisteswissenschaften neuen Herausforderungen ausgesetzt. Diesen Veränderungen trug eine Neuausrichtung der Junius-Reihe Rechnung, die seit 2003 von der verstorbenen Cornelia Visman und zwei der Unterzeichnenden (M.H. und D.T.) verantwortet wurde.

Ein Jahrzehnt später erweisen sich die Kulturwissenschaften eher als notwendige Erweiterung denn als Neubegründung der Geisteswissenschaften. In den Fokus sind neue, nicht zuletzt politik- und sozialwissenschaftliche Fragen gerückt, die sich produktiv mit den geistes- und kulturwissenschaftlichen Problemstellungen vermengt haben. So scheint eine erneute Inventur der Reihe sinnvoll, deren Aufgabe unverändert darin besteht, kom-

petent und anschaulich zu vermitteln, was kritisches Denken und Forschen jenseits naturwissenschaftlicher Zugänge heute zu leisten vermag.

*Zur Einführung* ist für Leute geschrieben, denen daran gelegen ist, sich über bekannte und manchmal weniger bekannte Autor(inn)en und Themen zu orientieren. Sie wollen klassische Fragen in neuem Licht und neue Forschungsfelder in gültiger Form dargestellt sehen.

*Zur Einführung* ist von Leuten geschrieben, die nicht nur einen souveränen Überblick geben, sondern ihren eigenen Standpunkt markieren. Vermittlung heißt nicht Verwässerung, Repräsentativität nicht Vollständigkeit. Die Autorinnen und Autoren der Reihe haben eine eigene Perspektive auf ihren Gegenstand, und ihre Handschrift ist in den einzelnen Bänden deutlich erkennbar.

*Zur Einführung* ist in der Hinsicht traditionell, dass es den Stärken des gedruckten Buchs – die Darstellung baut auf Übersichtlichkeit, Sorgfalt und reflexive Distanz, das Medium auf Handhabbarkeit und Haltbarkeit – auch in Zeiten liquider Netzpublikationen vertraut.

*Zur Einführung* bleibt seinem ursprünglichen Konzept treu, indem es die Zirkulation von Ideen, Erkenntnissen und Wissen befördert.

Michael Hagner  
Ina Kerner  
Dieter Thomä

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	8
<b>2. Stratigraphien</b> .....	25
2.1 Definitionen .....	25
2.2 Genealogien .....	43
<b>3. Metamorphismen</b> .....	59
3.1 Natur und Kultur .....	59
3.2 Anthropos .....	79
3.3 Politik .....	100
3.4 Ästhetik .....	117
<b>4. Verwerfungen</b> .....	139
4.1 Biopolitik .....	139
4.2 Energie .....	157
4.3 Skalen I: Das Planetarische .....	176
4.4 Skalen II: Tiefenzeit .....	196
<b>5. Schluss</b> .....	213
<b>Anhang</b>	
Anmerkungen .....	222
Literatur .....	223
Personen- und Sachregister .....	249
Über die Autoren .....	256

# 1. Einleitung

Februar 2000, Cuernavaca, Mexiko. Bei der Jahrestagung des *International Geosphere-Biosphere Programme* platzte dem stellvertretenden Vorsitzenden der Kragen. Der Atmosphärenchemiker Paul Crutzen, 1995 für seine Arbeiten zum Ozonloch mit dem Nobelpreis ausgezeichnet, hatte sich den ganzen Tag die Vorträge der Kollegen über die tiefgreifenden aktuellen Veränderungen der Erde angehört. Korrekt sprechen sie dabei von der Gegenwart als dem Holozän. Irgendwann unterbrach Crutzen sie: »Stop using the word Holocene. We're not in the Holocene anymore. We're in the ... the ... the Anthropocene!« (Davies 2016: 42) Es folgte verblüfftes Schweigen, aber in der darauffolgenden Kaffeepause sprachen die Wissenschaftler von nichts anderem mehr. Zusammen mit dem Süßwasserbiologen Eugene Stoermer, der den Begriff schon vorher benutzt hatte, publizierte Crutzen kurz danach ein kurzes, programmatisches Paper, zwei Jahre später einen weiteren, viel zitierten Text in *Nature*. Darin beschrieben sie nicht nur ein Ende des Holozäns, sondern auch den Menschen als eine »geologische Kraft«, deren Effekte überall auf der Erde zu beobachten sind (Crutzen/Stoermer 2000, Crutzen 2002).

Crutzens Intervention kam zur richtigen Zeit und am richtigen Ort. Das *International Geosphere-Biosphere Programme* (IGBP) war 1987 gegründet worden, um die menschlichen Einflüsse auf die biologischen, chemischen und geophysikalischen Prozesse des Erdsystems zu untersuchen. Es war das wichtigste interna-

tionale Forum für die Entwicklung der jungen und sich schnell entwickelnden Erdsystemwissenschaften, gewidmet dem, was man damals noch in aller Unschuld *global change* nannte. Wenn es der Zweck des Programms war, einem gänzlich neuen Bild der Erde zur Entstehung zu verhelfen, so hatte es diesen, als es 2015 beendet wurde, bestens erfüllt. Aber die Diskussion, die in der Kaffeepause des Jahres 2000 begann, dauert an und zieht immer weitere Kreise.

Nicht nur die Verbreitung des Begriffs »Anthropozän« verdankt sich einer Unterbrechung – er selbst ist eine Unterbrechung. Er brachte etwas auf den Punkt, was in Grundzügen seit Jahrzehnten bekannt war, aber in der Kakophonie der Krisendiagnosen unterging: die Einsicht, dass der Mensch tiefgreifend und im globalen Maßstab die Ökologie des Planeten verändert. *Anthropozän* – das »Neue« (καινός), das der »Mensch« (ἄνθρωπος) hervorgebracht hat – fasst eine ökologische Schwellensituation zusammen, die sehr viele verschiedene Faktoren und Schauplätze umgreift: Sie reichen vom globalen Klimawandel und seinen Folgen über die Veränderung der ozeanischen und atmosphärischen Strömungssysteme, die Versiegelung von Böden und die Störung der Wasserzyklen, das rasante Schwinden der Artenvielfalt, die Anreicherung von Luft, Böden und Gewässern mit toxischen und nicht-abbaubaren Substanzen, die Störung wichtiger Stoffkreisläufe (wie Phosphor- und Stickstoffkreislauf) bis zu einer rasant wachsenden Zahl von Menschen und Schlachtvieh.

Weltweit werden durch menschliche Aktivitäten mehr Erde, Sand und Stein bewegt als durch alle natürlichen Prozesse (Wilkinson 2005). Plastik hat sich überall auf der Welt verbreitet, nicht nur in Form von wachsenden Mülldeponien, Plastikmüll in den Meeren und Flüssen, sondern auch als Mikroplastik in Böden, Gewässern und quer durch die gesamte Nahrungskette (Waters et al. 2016, Orb Media 2017). Seit der industriellen Re-

volution hat sich der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre um 44 Prozent erhöht, wodurch sich nicht nur das Klima unaufhaltsam erwärmt, sondern auch das Meerwasser immer saurer wird und die Lebensbedingungen aller Organismen im Meer gravierend verändert (Hönisch et al. 2012). Die Populationen wild lebender Fische, Vögel, Reptilien und Säugetiere sind in den letzten vierzig Jahren im Durchschnitt um 58 Prozent geschrumpft (WWF 2016), und es gibt viele Hinweise darauf, dass auch die Zahl der Insekten drastisch zurückgegangen ist (Hoff 2018). Wild lebende Tiere machen nur noch drei Prozent der Biomasse von terrestrischen Wirbeltieren aus, der Rest entfällt einerseits auf die Menschen (dreißig Prozent), andererseits auf seine Nutztiere (67 Prozent) (Smil 2012).

All dies summiert sich zu dem Befund, dass die Erde in einen »no-analogue state« eingetreten ist (Moore et al. 2001) – also einen Zustand, für den es in der Erdgeschichte keine Vorbilder gibt. Dabei ist das Wissen um viele Symptome dieser erdgeschichtlichen Schwellsituation alles andere als neu. Seit den 1960er Jahren häufen sich die Warnungen, dass es »nicht mehr so weitergehen kann«. Vom Klimawandel, der heute die meiste Aufmerksamkeit auf sich zieht, weiß selbst das Laienpublikum seit mehr als dreißig Jahren. Bei allen umweltpolitischen Eingriffen, die manche dieser Probleme lösen konnten, haben die letzten Jahrzehnte vor allem eines gezeigt: Es konnte eben doch so weitergehen. Unsere Gegenwart ist die Zukunft, vor der die Umweltbewegung immer gewarnt hat.

Das Anthropozän ist also nicht einfach eine Krise, die irgendwann wieder vorbeigeht, sondern ein Bruch; ein Bruch mit den ungewöhnlich stabilen ökologischen Verhältnissen des Holozäns: Umweltbedingungen, in denen alles entstanden ist, was wir als menschliche Zivilisation kennen, Sesshaftigkeit, Ackerbau, Städte, Handel, komplexe soziale Institutionen, Werkzeuge und Ma-

schinen, aber auch die Schriftkultur und alle anderen Medien zur Speicherung, Weitergabe und Vernetzung von Wissen. War das Holozän die Wiege der Zivilisation, so fragt sich, was der Bruch mit diesen Bedingungen für den Menschen – seine soziale Organisation, seine Technologien, sein Verhältnis zu sich selbst und zur Welt – bedeuten wird. Das Anthropozän steht für eine Zukunft, deren Konturen wir gerade erst zu erahnen beginnen.

Wirklich ernst genommen wurde der Begriff in den Naturwissenschaften zunächst ausgerechnet von einer Disziplin, die ihren Blick in die tiefe Vergangenheit richtet: der Geologie. Wenn das Anthropozän geochronologisch das Holozän ablöst, müssen sich in den Schichten der Erdoberfläche entsprechende Marker auffinden lassen, die den Einfluss des Menschen auch stratigraphisch nachweisbar machen. 2009 wurde unter der Leitung des britischen Geologen Jan Zalasiewicz die Anthropocene Working Group gegründet, eine hochkarätig besetzte Forschergruppe innerhalb der Subcommission of Quaternary Stratigraphy, die die Bedingungen für eine Formalisierung des Anthropozäns als offizielle Epochenbezeichnung untersucht. Im August 2016 präsentierte sie der Internationalen Kommission für Stratigraphie (ICS) ihre Entscheidung, die sich für eine Formalisierung des Anthropozäns aussprach. Schon der Vorschlag, nicht erst im Abstand von Jahrtausenden, sondern *mitten in der Gegenwart* eine Epochenschwelle festzulegen, ist einzigartig. Er führte im Fach zu dem Vorwurf, die Geologie würde nun ihre Wissenschaftlichkeit aufgeben und sich der Politik oder – schlimmer noch – der »Popkultur« hingeben (Autin/Holbrook 2012, Finney/Edwards 2016). Einzigartig ist aber auch die interdisziplinäre Zusammensetzung der Anthropocene Working Group, die nicht nur aus Geowissenschaftlern (vor allem Stratigraphen und Sedimentologen) besteht, sondern auch aus Atmosphärenchemikern, Ozeanforschern, Biologen, Archäologen, Wissenschafts-

historikern, Umweltgeographen, Umwelthistorikern und Juristen.

Aber die Relevanz des Begriffes erschöpft sich nicht mit der Frage, ob er von den Geologen formalisiert wird. So wichtig die Naturwissenschaften sind: Es ist klar, dass das Anthropozän sehr viel mehr ist als ein Gegenstand naturwissenschaftlicher Fachdebatten. Es ist eine Gegenwartsdiagnose. Als solche wurde der Begriff in den letzten Jahren rasant populär. 2011 widmete der *Economist* ihm ein Titelblatt »Welcome to the Anthropocene«, und seither erscheint eine Flut an populären und fachwissenschaftlichen Publikationen zum Thema. Der Leitartikel des *Economist* beginnt: »Humans have changed the way the world works. Now they have to change the way they think about it, too.« (Economist 26.05.2011) Das bringt die Sache schön auf den Punkt: Es geht darum, unser Verhältnis zur Welt neu zu denken.

Damit kommt die Kultur ins Spiel – und hat diese Aufgabe mit Enthusiasmus angenommen. Kunst und öffentliche Debatten, die Geistes- und Kulturwissenschaften, aber auch Museen beschenken dem Begriff seit den 2010er Jahren eine erstaunliche Konjunktur. »Art in the Anthropocene« ist zu einem Schlagwort unter Kuratoren wie Künstlern geworden, davon zeugen nicht nur die erfolgreiche Anthropozän-Ausstellung in München 2014–2016, das *Anthropocene Project* 2013–2015 am Haus der Kulturen der Welt in Berlin oder auch die von Bruno Latour kuratierte »Gedankenausstellung« *Reset Modernity!* 2016 in Karlsruhe. Universitäten bilden eigene Netzwerke und Forschergruppen zum Anthropozän, wie etwa das *Vienna Anthropocene Network* der Uni Wien seit 2019. Seminare zum Anthropozän werden immer zahlreicher – in den Kulturwissenschaften, aber auch in Geographie, Rechtswissenschaft, Architektur und Wirtschaftswissenschaft.

Was Kunst, Wissenschaft und Politik in ihrer Auseinandersetzung mit dem Anthropozän verbindet, ist das Wissen, »auf einem

beschädigten Planeten zu leben« (Tsing et al. 2017). Dipesh Chakrabarty hat dafür in seinen *Tanner Lectures* 2015 Karl Jaspers' Begriff des »Epochenbewusstseins« bemüht. Damit ist das Bewusstsein gemeint, »in einem Augenblick der Weltwende zu stehen, die nicht an einer der partikularen geschichtlichen Epochen der vergangenen Jahrtausende gemessen werden kann« (Jaspers [1931] 1971: 23). Es ist das Bewusstsein einer Gemeinsamkeit, die sich aus der globalen Bedrohung ableitet und deshalb kulturellen, politischen und ökonomischen Differenzen vorgeordnet ist (Chakrabarty 2015: 143–147). Es enthält keine Lösungsrezepte, sondern benennt eine ethische Herausforderung: »it is what sustains our horizon of action« (ebd.: 146).

Zum Epochenbewusstsein des Anthropozäns gehört, dass viele der Kategorien obsolet werden, in denen das Verhältnis zwischen Mensch und ökologischer Umwelt gefasst wurde. »Nachhaltigkeit« oder »Umweltschutz« waren politische Teilprobleme, die man getrost nachrangig behandeln konnte. Das Anthropozän fordert dagegen eine Neuordnung fundamentaler Begrifflichkeiten: Was ist Natur, wenn wir sie als wesentlich vom Menschen beeinflusst denken müssen? Was ist Kultur, wenn sie mehr als nur eine vom Menschen gebaute künstliche Umwelt ist, sondern wenn sie – in Form von Konsum und Technik – eine zunehmend unkontrollierte Eigendynamik entfaltet? Was ist der Mensch, wenn man ihn als eine Spezies betrachtet, die das gesamte Erdsystem fundamental verändert? Was bedeutet es, dass sein Bewusstsein ihn mit einer Macht ausgestattet hat, die sich jedoch bewusster Kontrolle entzieht? Und was kann Politik heißen, wenn die Regulierung von Konsum und technischen Verfahren – Dinge, die bislang kaum als politikfähig betrachtet wurden – in ihren Mittelpunkt rückt? Diese Einführung versucht, die wichtigsten Fragestellungen zu kartieren, samt den fortlaufenden Debatten und Kontroversen. Die Kartographie eines Gegenstands,

der sich so rasant weiterentwickelt, gleicht allerdings der Vermessung einer abgehenden Lawine. Sie kann kaum mehr sein als eine Momentaufnahme – aber eine, die strukturelle Elemente erfasst und so Orientierung bietet.

Im Gegensatz zu vielen Büchern aus dem Umkreis der Anthropocene Working Group (Zalasiewicz 2009, Ellis 2018, Lewis/Maslin 2018a, Zalasiewicz et al. 2019) nimmt dieses Buch keine naturwissenschaftliche Perspektive ein, sondern dezidiert die der »humanities«, also der Geistes- und Kulturwissenschaften. Dabei verstehen wir die Einsichten der Naturwissenschaften als unverzichtbare Grundlage jedes adäquaten Verständnisses des Anthropozäns, die die Geisteswissenschaften nicht einfach ignorieren oder als technokratisch und hegemonial (z.B. Bonneuil/Fressoz 2016) ablehnen können. Ohne das Modell des Planeten als eines *selbstregulierenden*, in einem *dynamischen* Gleichgewicht befindlichen Systems, wie es von den Erdsystemwissenschaften ausformuliert wird, ist das Anthropozän nicht zu fassen. Die Kontroversen um die Startdaten des Anthropozäns sind auch für dessen historisches Verständnis essentiell. Und ohne Konzepte wie die »planetary boundaries« (Rockström 2009) oder ein Verständnis für Skalenprobleme in Biologie und Physik sind zahlreiche Debatten, die derzeit geführt werden, nicht nachvollziehbar.

Ein adäquates Verständnis des Anthropozäns muss die Scheidung zwischen den Fachkulturen der »sciences« und »humanities« – berühmt geworden unter dem Stichwort der »zwei Kulturen« (Snow [1959] 1987) – in Form eines neuen *Ineinandergreifens* der Fächer hinter sich lassen. Es braucht eine neue »Wissensökonomie«, um die Wissensbestände jenseits disziplinärer Kompartimentalisierung zu integrieren (Renn 2018). In dieser Hinsicht ist die Anthropocene Working Group modellbildend, weil sie nicht nur z.B. die Perspektiven von Umwelt- und Wissenschaftshistorikern mit einbezieht, sondern auch um

Anschlussfähigkeit in den »humanities« bemüht ist. Umgekehrt finden sich in den »environmental humanities« seit den 2000er Jahren Forscher zusammen, die ökologische Fragestellungen in der Geschichts- und Literaturwissenschaft, Philosophie, Anthropologie und Geographie untersuchen (Bergthaller et al. 2014).

Das Anthropozän zwingt beide Wissenschaftskulturen auf ihren Komfortzonen. Die Naturwissenschaften verstehen sich traditionell als apolitische Beschreibung von objektiven Fakten (»matters of fact«), während sich die Kultur- und Geisteswissenschaften nach eigenem Verständnis mit »matters of concern« beschäftigen, also politisch sind – aber sich gern hinter einem kulturellen Relativismus verschanzen, der alles zur kontingenten Konstruktion erklärt (Latour 2004). Beide Positionen werden zunehmend unhaltbar. Die Naturwissenschaften müssen sich damit abfinden, durchaus – wie im Fall der Klimawissenschaften – *politisch* zu sein. Die Kultur- und Geisteswissenschaften werden sich mit den nicht-kontingenten, materiellen Grundlagen von Kultur und Gesellschaft auseinandersetzen müssen, wie z.B. mit der Geschichte des Erdsystems, den Einsichten der Ökologie und Paläoanthropologie.

Dieses Buch nimmt die Herausforderungen des Anthropozäns von der Seite der Kultur- und Geisteswissenschaften in den Blick. Wir gehen dabei in drei Schritten vor, die sich an Begriffen aus der Geologie orientieren: Der erste Teil *Stratigraphien* behandelt die unterschiedlichen Definitionen des Anthropozäns sowohl als (umstrittener) Begriff als auch als Epoche, mit jeweils unterschiedlichen Thesen über ihre Ursachen und ihren Beginn. Wie in der Stratigraphie geht es dabei um die Erfassung historischer Schichten: Erstens betrachten wir die unterschiedlichen Narrative zum Start des Anthropozäns, vom Frühen Anthropozän über den *Columbian Exchange* und die industrielle Revolution bis hin zur *Great Acceleration*. Andererseits haben alternative

Begriffe wie »Capitalocene«, »Plantationocene«, »Anglocene« jeweils eigene Narrative und Kausalzusammenhänge entworfen. Statt einer generalisierten Menschheit wird hier u.a. der Kapitalismus, die koloniale Plantagenwirtschaft oder die Vorherrschaft einer in England startenden Industrialisierung ins Feld geführt (Kap. 2.1 Definitionen). Kaum weniger umstritten als der Begriff selbst ist auch die Frage nach seinen Vorläufern (Kap. 2.2 Genealogien). Dies betrifft frühe Formen der »ökologischen Reflexivität«, aber auch eines Verständnisses der *Erde als System*.

Ein zweiter Teil *Metamorphismsen* widmet sich der Frage, wie ein Denken des Anthropozäns zentrale Begriffe und Probleme der Geisteswissenschaften aufgreift, aber auch fundamental verändert. Wie tektonische Prozesse geologisch älteren Gesteinen eine neue Struktur aufprägen, so werden klassische Themen und Begriffe neu formuliert: etwa die Fragen nach der Unterscheidung von Kultur und Natur, nach der Sonderstellung des Menschen, nach den Grundlagen des Politischen und nicht zuletzt nach einer neuen Ästhetik. Allen voran muss das Verhältnis von Natur und Kultur im Anthropozän völlig neu gedacht werden. Mit der Modellierung des Planeten als Gefüge selbstregulierender Prozesse muss die Natur als ein komplexes System verstanden werden, dem der Mensch als integraler Bestandteil zugehört (Kap. 3.1 Natur und Kultur). Zweitens stellt sich die Frage nach dem »Anthropos«, der dem Anthropozän seinen Namen gibt. Wer ist der Mensch, wenn wir ihn neuerdings als geologische Kraft wie Vulkane, Plattentektonik oder Cyanobakterien verstehen müssen? Kompliziert wird diese Frage durch eine Spannung zwischen zwei schwer vereinbaren Auffassungen vom Menschen als Kulturwesen einerseits und als biologischem Lebewesen andererseits, dessen Stoffwechsel mittlerweile in planetarische Dimensionen ausgreift. Die paradoxe Form menschlicher »Agency« – ihre Verbindung von immenser Wirkmacht und völ-

ligem Kontrollverlust – kann nur im Blick auf diese Ambivalenz erklärt werden (Kap. 3.2 Anthropos). Dieses Paradoxon ist auch für die politische Auseinandersetzung mit dem Anthropozän grundlegend. Kollektive Handlungsfähigkeit gewinnt der Mensch erst durch seine Differenzierung in kulturelle und politische Gruppen, seine geologische Kraft aber ist ein kumulativer Effekt unkoordinierter Einzelhandlungen. Gerade die Differenziertheit der Menschheit in Gruppen mit widerstreitenden Interessen verhindert ökologische Maßnahmen, weshalb die Erde jener Handlungslogik zum Opfer zu fallen droht, die Garrett Hardin als »Tragik der Allmende« beschrieben hat (Hardin 1968). Das zentrale Problem einer Politik des Anthropozäns ist also die Entwicklung von gesellschaftlichen Mechanismen, die diese Logik überwinden und Kooperation möglich machen können (Kap. 3.3 Politik). Nicht zuletzt ist danach zu fragen, was eine Ästhetik des Anthropozäns sein könnte. Während der Begriff im Kunstbetrieb derzeit inflationär benutzt wird, stellt sich die Frage, wie Kunst jenseits der bloßen Thematisierung den Herausforderungen der erdgeschichtlichen Epochenschwelle gerecht werden kann. Wir glauben, dass es dabei um Formfragen gehen muss: um Verfahren und Strukturen, die das »global weirding« (Friedman 2010) in die Formen ästhetischer Objekte übersetzen können (Kap. 3.4 Ästhetik).

Die Kapitel des dritten und letzten Teils zielen auf *Verwerfungen*, also auf Bereiche, in denen das Anthropozän einen Bruch mit etablierten Begrifflichkeiten erfordert oder ganz neue epistemische Herausforderungen stellt. Hier werden einige Forschungsperspektiven entworfen, die der Befund des Anthropozäns eröffnet. Viel zu selten wird die Frage nach den biopolitischen Implikationen des Anthropozäns gestellt, die sich von einem Diskurs der Überbevölkerung und ihrer Regulierung hin zu Fragen der Koexistenz zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Lebensfor-

men verschoben hat (Kap. 4.1 Biopolitik). Eine zweite, sich erst entwickelnde Perspektive ist die Frage nach den energetischen Grundlagen von Kultur: Die Ablösung des agrarischen Energie-regimes durch das fossile geht nicht nur mit einem technischen Wandel einher, sondern auch mit einem Wandel der Werte und sozialen Strukturen. »The mansion of modern freedoms«, bemerkt Chakrabarty, »stands on an ever-expanding base of fossil-fuel use.« (Chakrabarty 2009: 208) (Kap. 4.2 Energie) Zwei letzte Kapitel widmen sich schließlich einer epistemischen Schwierigkeit im Denken des Anthropozäns, dem Aufeinanderprallen unterschiedlicher quantitativer, räumlicher und temporaler Größenordnungen. Die Skalen-Problematik, die das Anthropozän als planetarische Diagnose aufwirft, präsentiert sich etwa im Widerspruch zwischen individueller Folgenlosigkeit und kumulierter Wirkmacht menschlichen Handelns, aber auch in der Frage, welche räumlichen Größenordnungen die neue »planetarische« Perspektive impliziert (Kap. 4.3 Skalen I). Eine zweite Frage ist die nach den zeitlichen Größenordnungen, die im Diskurs des Anthropozäns aufgerufen werden: eine Tiefenzeit der Erdgeschichte, die die Skalen traditioneller Historiographie sprengt, aber auch eine »tiefe Zukunft«, die die Horizonte modernen Zukunftsmanagements radikal überschreitet (Kap. 4.4 Skalen II).

Abschließend fragen wir, ob die Konjunktur des Begriffs Anthropozän tatsächlich – wie gelegentlich behauptet – allein ein »westliches« Phänomen ist. Selbst wenn das stimmt, hängt die Gestalt des neuen Erdzeitalters durchaus nicht nur von den Industrienationen im »globalen Norden« ab. Europa mag sich als umweltpolitisches Vorbild sehen, in der Wirtschafts- und Technikentwicklung ist es längst von Asien abgehängt. Im Schlusskapitel gehen wir daher der Frage nach, wie relevant die Rede vom Anthropozän im »globalen Süden« ist, vor allem in Asien, dessen

wirtschaftliche Dynamik das 21. Jahrhundert maßgeblich bestimmen wird.

Dieses Buch mag die erste Einführung zum Thema in deutscher Sprache sein, aber es erscheint im Kontext einer Fülle von Publikationen zum Anthropozän, die ganz andere Perspektiven einnehmen. Dass die Koordinaten, nach denen wir dieses Terrain vermessen, nicht die einzig möglichen sind, versteht sich von selbst. Trotz des Labels »Einführung« versteht sich dieses Buch durchaus nicht als bloße Zusammenschau der wichtigsten Positionen. Vielmehr argumentieren wir für bestimmte Thesen und gegen andere. Dabei lassen sich einige grundlegende intellektuelle Entscheidungen benennen, die unseren Blick gelenkt haben.

(1) Erstens halten wir eine *Historisierung* des Anthropozäns – sowohl als Beschreibung eines empirischen Sachverhalts wie als kritische Diagnose – für unabdingbar. Dabei kann man es nicht bei der Gegenüberstellung von unterschiedlichen »Narrativen« des Anthropozäns belassen (Bonneuil 2015, Dürbeck 2018). Vielmehr müssen die aktuellen Debatten als Kulminationspunkt einer langen Geschichte ökologischer Selbstreflexion verstanden werden (Bonneuil/Fressoz 2016). Eine solche Geschichte schließt zum einen die konzeptuellen Vorläufer der heutigen Erdsystemwissenschaft ein, von Buffons *Époques de la nature* ([1778] 1780) über George Perkins Marshs *Man and Nature* (1864) bis hin zu den *Grenzen des Wachstums* (1972) und der Gaia-Theorie (Love-lock/Margulis 1974a). Zum anderen zeichnet sie die fortdauernden Debatten um die praktische Bedeutung dieses Wissens nach. Das Anthropozän zu historisieren heißt aber auch, aus dem Bewusstsein einer Schwellensituation eine neue Gattungs- und Kulturgeschichte des Menschen zu entwerfen – von der paläo-anthropologischen Tiefengeschichte der Spezies bis hin zu den energiegeschichtlichen Grundlagen kultureller Evolution. Gegen

eine Position wie jene Clive Hamiltons, der jede Historisierung des Anthropozäns ablehnt (Hamilton 2015a), geht es uns gerade um die *historische Produktivität* des Begriffs. Es braucht neue Formen der Geschichtsschreibung, die die rasante Entwicklung unserer Gattung vom mittelgroßen, allesfressenden Primaten zu einer dominanten Kraft im Erdsystem überhaupt erst plausibel machen können.

(2) Zweitens sind wir nicht davon überzeugt, dass ein Denken des Anthropozäns notwendig nach einer neuen »flachen« *Ontologie* verlangt (Bryant 2011). Theoretiker wie Timothy Morton, Graham Harman, Bruno Latour u.a. haben vorgeschlagen, das Anthropozän zuallererst als eine *ontologische* Erschütterung, »a quake in being« (Morton 2013: 1) zu verstehen. Die Idee einer »Welt« als Bühne menschlicher Existenz und Erfahrungen, so Morton, sei im Anthropozän nicht mehr zu halten: »*the world* as such – not a specific idea of *world* but world in its entirety – has evaporated.« (Morton 2013: 101) Verabschiedet wird damit nicht nur die klassische Gegenüberstellung von Subjekt und Objekt, die epistemische Auszeichnung des Menschen als Gegenüber und Betrachter der Dinge, die Latour als den Kern eines »modernen« In-der-Welt-Seins des Menschen beschrieben hat (Latour 2017). Verabschiedet werden soll auch – jedenfalls in den radikaleren Versionen einer Ontologie des Anthropozäns – die Differenz von Bewusstsein, Intention, Wahrnehmung und Dingen, die ohne diese Fähigkeiten sind. Vielmehr werden diese Potentiale nun auch Dingen zugeschrieben: nicht-menschlichen Lebewesen, Landschaften – oder überhaupt der stofflichen Welt. Der traditionellen Idee einer Sonderstellung des Menschen setzt man so einen strategischen Anthropomorphismus entgegen (Bennett [2009] 2010: 98 f.). Die Frage nach der Koexistenz mit nicht-menschlichen Lebewesen rückt damit in den Mittelpunkt ethischen und politischen Denkens (Haraway 2003).

Nun herrscht kein Zweifel, dass eine moderne Epistemologie, die ›Natur‹ oder ›Welt‹ zum passiven Hintergrund menschlichen Handelns relegiert hatte, im Anthropozän unhaltbar geworden ist. Ebenso klar ist, dass die Wirkmacht des Menschen im Erdsystem nicht als intentionales und zielgerichtetes Handeln eines bewussten Akteurs verstanden werden kann. Aber wir glauben nicht, dass man den Aufgaben, mit denen uns das Anthropozän konfrontiert, durch die Einebnung von menschlichen und nicht-menschlichen Eigenschaften und Vermögen gerecht wird. Der Fokus auf die Ontologie lenkt unseres Erachtens von dringlichen Problemen ab: etwa den *ethischen* Problemen einer Verantwortlichkeit des Menschen und den *politischen* Problemen kollektiven Handelns (Kap. 3.2 Anthropos, 3.3 Politik), den *epistemologischen* von inkommensurablen Größenordnungen (Kap. 4.3 Skalen I, 4.4 Skalen II) oder auch der Frage nach einer Naturästhetik in Zeiten einer unnatürlichen Natur (Kap. 3.4 Ästhetik). Wenn der inflationäre Gebrauch des »Agency«-Begriffs dazu führt, dass die Unterscheidung zwischen intentionalem Handeln und kausaler Wirkung nivelliert wird, dann negiert er auch die Verantwortung des Menschen für das, was er tut.

(3) Damit hängt ein dritter Punkt zusammen. Wenn eine neue Ontologie für das Anthropozän gefordert wird, steht dahinter meist die Vorstellung, der eigentliche Sündenfall der Moderne bestünde in einer anthropozentrischen Ontologie, die den Menschen zum Zentrum, zum externen Beobachter und demiurgischen Verwandler der Natur überhöht. Der Glaube an eine *Sonderstellung des Menschen*, so heißt es, sei die Wurzel der ökologischen Katastrophe. Aber das sympathische Bild eines anderen Menschen, das die neuen Ontologien zeichnen – symbiotisch verstrickt und um respektvolle Koexistenz bemüht (Haraway 2016, Tsing) – ist letztlich doch nichts anderes als ein idealisierendes *Vorbild*, das sich an niemanden adressiert als den

Menschen selbst. Den Anthropozentrismus wird man so nicht los. Er ist weder ein Zeichen von Arroganz noch ein Denkfehler, sondern verweist auf eine paradoxe Spannung im Wesen des Menschen, die deshalb auch die erdgeschichtliche Epoche durchzieht, der er – als ihr »Onomatophor« (Szerszynski 2015) – seinen Namen gibt. Der Mensch ist *zugleich* Naturwesen und Kulturwesen. Er ist einerseits ein Lebewesen unter Lebewesen, ein Produkt der Evolutionsgeschichte, verstrickt in wechselseitige Abhängigkeiten, mit Bedürfnissen und einem genetischen Code, die sich nur im Detail von anderen Organismen unterscheiden – die dominante Spezies, aber auch eine Spezies unter anderen. Andererseits ist der Mensch aber auch aus der Natur herausgehoben, ein Wesen, das keinen festen Platz in seiner Umwelt hat, distanziert, instinktarm, aber gerade deshalb zur Selbstreflexion befähigt und verdammt. Der Mensch ist das Wesen, das sich seiner selbst ständig versichern muss: durch Bilder, Geschichten und soziale Institutionen, die ihm sagen, was es bedeutet, zu sein, was er ist – Mann oder Frau, arm oder reich, Bürger dieses oder jenes Landes, Vernunftwesen und Träger universaler Rechte, oder eben: eine Spezies unter anderen.

Dipesh Chakrabarty hat in etlichen seiner Texte auf diese Spannungen im Innersten des Anthropozäns hingewiesen: Es impliziert einen Menschen, der *zugleich* kulturell und ökonomisch differenziert *und* einheitliches Gattungswesen ist; eine Geschichte, die *zugleich* Erdgeschichte *und* Menschengeschichte sein muss; eine Wirkmacht, die *zugleich* blinde geologische Kraft *und* bewusst ausgeübte Macht ist. Wir teilen diese Perspektive. In der antiken Philosophie bezeichnete »Epoché« ein Zurückhalten des Urteils, ein Ausharren im Ungewissen. Das Anthropozän als Epoche in diesem Sinne zu denken bedeutet, die »Bruchlinien« (*riffts*), die Widersprüche und Aporien in unserem gegenwärtigen Welt- und Selbstverständnis als solche sichtbar

zu machen – nicht: sie aufzulösen. Deshalb interessiert uns auch nicht so sehr die Suche nach den Schuldigen – seien dies nun »der Kapitalismus«, »die Moderne«, »das westliche Denken« oder »der Anthropozentrismus« –, sondern eben diese Bruchlinien. Von ihnen haben wir uns bei der Vermessung dieses schwierigen Geländes leiten lassen.

Seit Crutzens Auftritt in Cuernavaca ist das Anthropozän eine Unterbrechung. Es ist auch – das haben wir selbst oft genug gemerkt – eine Unterbrechung der intellektuellen Routinen in den Kultur- und Geisteswissenschaften. Diese müssen sich mit ungewohnten Formen des Wissens auseinandersetzen – etwa mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen, die nicht mehr einfach als »Diskurs« analysiert und neben anderen Diskursen abgeheftet werden können. Sie müssen lernen, mit unvertrauten Gegenständen umzugehen, wie den nicht verhandelbaren materiellen, ökologischen und energetischen Grundlagen von Kultur. Und sie müssen die Erweiterung oder Auflösung ihrer klassischen Untersuchungsfelder – lokale, relativ homogene Kulturen, Gesellschaften und Sprachen; kleine, hochaufgelöste historische Perioden – gewärtigen. Das Anthropozän verlangt – in allen Wissenschaften, aber auch in Politik und Kunst – *the bigger picture*: eine erweiterte, systemorientierte Perspektive; einen Bezug zwischen dem Lokalen oder Singulären und einem planetarischen Gefüge; eine Relation zwischen kurzer, hyperdifferenzierter Menschengeschichte und einer Tiefengeschichte des Lebens; zwischen lokalen, individuellen Praktiken und ihren weltweiten Konsequenzen. Die Naturwissenschaften arbeiten an der adäquaten Beschreibung einer Welt, deren Komplexität nicht aufhört, dieser Beschreibung Widerstände entgegenzusetzen. Die Geisteswissenschaften arbeiten an der Formulierung eines Epochenbewusstseins – einer Gemeinsamkeit im Angesicht einer Fülle differenzierter Lebensformen, Interessenkonflikte und unvereinbarer Lebens-

welten. Mehr denn je ist dieses Epochenbewusstsein im Anthropozän von Brüchen, Spannungen und Widersprüchen durchzogen. Unsere Aufgabe ist es nicht, diese aufzulösen, sondern sie möglichst präzise in den Blick zu nehmen. Dieses Buch ist eine Kartographie der Bruchlinien.

EH

## 2. Stratigraphien

### 2.1 Definitionen

Der Begriff Anthropozän gewinnt seine Stärke gerade aus den zahlreichen Kontroversen, die er hervorruft. In den Geisteswissenschaften wurde der Begriff mit großer Emphase aufgenommen, war dort aber von Anfang an ebenso umstritten wie in den Naturwissenschaften. Die Umwelthistoriker Christophe Bonneuil und Jean-Baptiste Fressoz verstehen das Anthropozän weniger als Begriff denn als »Ereignis«<sup>1</sup> (Bonneuil/Fressoz 2016), das eine Zäsur darstellt. Einerseits – als Epoche verstanden – bezeichnet es einen geochronologischen Bruch zwischen dem Holozän und der Gegenwart. Andererseits – als Begriffsbildung – stellt das Anthropozän auch einen Neuanfang im Denken dar, in dem ehrwürdige Konzepte der abendländischen Geistesgeschichte wie ›der Mensch‹, ›Natur‹, ›Kultur‹ oder ›Geschichte‹ neu gefasst werden müssen (Chakrabarty 2009). Timothy Clark hat daher vorgeschlagen, den Begriff als Schwellen-Konzept (*threshold concept*) zu verstehen (Clark 2015), d.h. als ein Konzept, das überkommenes Wissen in eine neue Konstellation bringt und damit auch neue epistemische Felder eröffnet.

Seinen Erfolg in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften ebenso wie im Kunst- und Kulturbetrieb verdankt der Begriff zwei Eigenschaften. (1) Einerseits stellt er eine Gegenwartsdiagnose, die diese Gegenwart in einem neuen und umfassenderen historischen Zusammenhang