

Sandra Maß  
Zukünftige  
Vergangenheiten

*Geschichte schreiben  
im Anthropozän*

Wallstein

Sandra Maß

Zukünftige Vergangenheiten:

Geschichte schreiben im Anthropozän

# HISTORISCHE GEISTESWISSENSCHAFTEN

Frankfurter Vorträge

Herausgegeben von  
Eva Geulen, Julika Griem und Bernhard Jussen

Band 15

Forschungszentrum  
Historische Geisteswissenschaften Frankfurt  
Kulturwissenschaftliches Institut Essen  
Leibniz-Zentrum für  
Literatur- und Kulturforschung Berlin

Sandra Maß

Zukünftige Vergangenheiten:  
Geschichte schreiben  
im Anthropozän

WALLSTEIN VERLAG

Das Projekt wurde von der VolkswagenStiftung in der Förderlinie »Originalitätsverdacht?« im Jahr 2021/22 gefördert.

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

© Wallstein Verlag, Göttingen 2024

[www.wallstein-verlag.de](http://www.wallstein-verlag.de)

Vom Verlag gesetzt aus der Stempel Garamond und der Frutiger

Umschlaggestaltung: Susanne Gerhards, Düsseldorf

ISBN (Print) 978-3-8353-5663-4

ISBN (E-Book, pdf) 978-3-8353-8682-2

# Inhalt

1. Zukünftige Vergangenheiten . . . . .	7
1.1. Anthropozän als Klimawandel und als Debatteneignis . . . . .	11
1.2. Geschichtswissenschaft und Anthropozän . .	28
1.3. Unbehagen und Kontamination . . . . .	34
2. Neue Geschichte(n) für schlechte Zeiten? . . . . .	41
2.1. Geschichtsschreibung mit Gegenwartsbezug	41
2.2. Von der Bühne zum Akteur – die Natur in der Geschichtswissenschaft . . . . .	50
2.3. Ist es wirklich schon zu spät? . . . . .	78
3. More-Than-Human-History: Über Menschen, Rhizome und Schweineherzen . . . . .	110
3.1. Menschheit als Akteur . . . . .	114
3.2. Rhizomatischer Zeitgeist . . . . .	118
3.3. Menschen im relationalen Netz . . . . .	129
4. Kontaminierte Geschichtswissenschaft . . . . .	150
4.1. Reale und symbolische Kontamination . . . . .	150
4.2. Planetarische Geschichte(n) des lokalen Anthropozäns . . . . .	167
4.3. Aufgaben der Geschichtswissenschaft im Anthropozän . . . . .	176
Danksagung . . . . .	185
Literaturverzeichnis . . . . .	187
Presse und Internet . . . . .	219
Abbildungsverzeichnis . . . . .	222

In memoriam:

Gisela Maß (1942–2020) und Karl-Heinz Maß (1942–2023)

Regina Schulte (1949–2024)

*Auf einem dieser Spaziergänge geschah es, dass ich zum Dichter wurde: Am Straßenrand stand ein Auto, das der Frost vielleicht unsichtbar machen wollte, denn es schien in ein weißes, dünnes Seidenpapier verpackt. Auch der Himmel, der zwischen den Dächern baumelte, war weiß. Als ich das Auto beinahe erreicht hatte, sah ich, dass der Finger eines Kindes es mit Buchstaben, mit einem Wort zurückholen wollte aus dem Versteck, es zugleich verwandelte, ihm seine Bedeutung als Auto, die durch die weiße Verkleidung schon in Frage gestellt war, noch einmal und mit Nachdruck wegnahm. Auf der Kühlerhaube stand etwas geschrieben, ein Wort, das mein Interesse weckte; nahe vorbeigehend, entzifferte ich: ZORN.*

Adelheid Duvanel, Der Dichter,  
in: dies., Fern von hier. Sämtliche Erzählungen,  
Zürich 32021, S. 9

## 1. Zukünftige Vergangenheiten

Am 28. Februar 2022, vier Tage nach dem russischen Angriff auf die Ukraine, veröffentlichte der Weltklimarat (IPCC) seinen neuen Bericht »Impacts, Adaptions and Vulnerability«. Darin werden die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels detailliert geschildert. Schon zum Zeitpunkt der Veröffentlichung sind die Folgen teilweise dramatisch: Hunger breitet sich aus, das Arten- und Waldsterben schreitet rasant voran, Extremereignisse verschärfen soziale Ungleichheiten, Migrationsbewegungen von Menschen, Pflanzen und Tieren nehmen zu. Besonders betroffen sind derzeit die vulnerablen Regionen in Subsahara-Afrika, Südasien, Mittel- und Südamerika, die Inselstaaten im Pazifik und die Arktis. Die natürliche Anpassungsfähigkeit aller Lebewesen ist bereits heute global stark gefordert. Steigt die Temperatur im Vergleich zur vorindustriellen Zeit weiter an, stößt diese Adaptabilität an ihre Grenzen.

Das Zeitfenster, um diese Entwicklung aufzuhalten, schloss sich sehr schnell, so der Weltklimarat. Der Bericht interpretiert die Zusammenhänge zwischen den Auswirkungen des Temperaturanstiegs und den sozialen Folgen für die betroffenen Menschen als lebens- und sicherheitsbedrohende Risiken.<sup>1</sup> Einen Tag später, am 1. März 2022, stellte UN-Generalsekretär António Guterres einen Zusammenhang zwischen dem Klimawandel, der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und der daraus resultierenden geopolitischen Krise her: »As current events make all too clear, our reliance on fossil fuels makes the global economy & our energy security vulnerable to geopolitical crises. Instead of slowing down decarbonization, now is the time to accelerate the transition to a renewable energy future.«<sup>2</sup> Die vielfältigen planetaren Herausforderungen, die der Bericht des IPCC 2022 auflistete, verdichteten sich in diesen Tagen auf das Ende des fossilen Kapitalismus und den Ausbau der erneuerbaren Energien. Währenddessen überschlugen sich im Sommer 2022 die negativen Klimaereignisse: China erlebte die größte jemals verzeichnete Dürre weltweit. Die Energieversorgung durch Wasserkraft war nicht mehr gewährleistet, die Ernteausfälle waren massiv, die Tages- und Nachttemperaturen erreichten Rekordhöhen. Auch in Europa, am Horn von Afrika sowie in den USA und Mexiko war die Dürre dramatisch. Die Waldbrände in Europa hatten bereits im August größte Ausmaße erreicht. Gleichzeitig wurde Pakistan im August von der größten jemals gemessenen Flutwelle zu Beginn der Monsunzeit heimgesucht, 1700 Menschen kamen dabei ums Leben. Nach Schätzungen der pakistanischen Regierung waren rund 33 Millionen Menschen von Überschwemmungen betrof-

1 IPCC: Climate Change.

2 Guterres: Tweet vom 1.3.2022.

fen. Die Unwetter auf den Philippinen, in Südkorea, in Südafrika, in Kentucky, in Australien, Afghanistan und in Österreich, Frankreich und Italien haben viele Tote gefordert und Häuser zerstört.

Die von der UN und verschiedenen Wissenschaften erarbeiteten Zukunftsszenarien unterscheiden sich in Bezug auf den realistischerweise angenommenen Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur in den kommenden Jahren. Alle Szenarien, auch jene, die sich auf das im Pariser Abkommen von 2015 vereinbarte Ziel beziehen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen, gehen von einem engen Zusammenhang zwischen Natur- und Menschheitsentwicklung aus. Die Veränderungen der natürlichen Lebensbedingungen auf dem Planeten werden die Geschicke der Menschheit lenken und zunehmend begrenzen. Alle Szenarien machen deutlich, dass das Ausmaß dieser Abhängigkeiten weiter zunehmen wird, wenn es nicht gelingt, den Klimawandel zu verlangsamen, um die damit verbundenen katastrophalen Folgen zu vermindern. Das alles müsste die Geschichtswissenschaft nicht interessieren, betrifft ihr Kerngeschäft doch die Vergangenheit. Andersherum aber lässt sich durchaus fragen, ob die Geschichtswissenschaft zukünftig den absehbaren Herausforderungen fachlich, methodisch und theoretisch gewachsen sein wird, ob das Geschichtsstudium in seiner jetzigen Form eine ›klimakompetente‹ Ausbildung von Geschichtslehrerinnen gewährleistet und ob die akademischen Institutionen – die Universitäten mit ihrem epochal oder regional spezialisierten Professurensystem ebenso wie die außeruniversitären Forschungseinrichtungen – den Anforderungen und Fragestellungen gerecht werden können, die ein von Klimawandel und Anthropozän geprägter Planet evozieren wird.

Welche Vergangenheiten können zukünftige Historikerinnen beschreiben? Naomi Oreskes und Erik M. Conway

haben einen Versuch unternommen: In ihrer Wissenschaftsfiktion »The Collapse of Western Civilization« lassen sie einen chinesischen Historiker im Jahr 2393 – 300 Jahre nach dem Großen Zusammenbruch, der von Massenmigration, Hungersnöten, Landverlusten und politischen Unruhen geprägt war – von den Ereignissen erzählen, die in den beiden vorangegangenen Dezennien zum Großen Zusammenbruch geführt haben.<sup>3</sup> Das Kernproblem ihres imaginierten Historikers ist die Diskrepanz zwischen dem Wissen der westlichen Zivilisation und ihrem Verhalten: »To the historian studying this tragic period of human history, the most astounding fact is that the victims knew what was happening and why.«<sup>4</sup> Das Wissen über die anthropogen verursachten Schäden habe sich nicht in entsprechenden Veränderungen und Schutzmaßnahmen niedergeschlagen. Die »Kinder der Aufklärung« seien in ein »Zeitalter des Halbschattens« eingetreten. Die Wissenschaften hätten sich seit dem Ende des 19. Jahrhunderts ausdifferenzierten Teilbereichen zugewandt und dabei das Ganze aus den Augen verloren. Der chinesische Historiker rekonstruiert, dass auch das IPCC und die Earth Scientists nur Teilanalysen vorlegen konnten: »These so-called holistic approaches still focused almost entirely on natural systems, omitting from consideration the social components.«<sup>5</sup>

3 Oreskes/Conway: Collapse. Ein ähnliches Schreibexperiment ist Zalasiewicz: Earth. Das Genre selbst – eine zukünftige Vergangenheit literarisch zu verarbeiten – ist nicht neu. Edward Bellamy veröffentlichte im Jahr 1888 den Bestseller »Looking backward 2000 to 1887«. Alfred Franklin publizierte »Les ruines de Paris en 4875« im Jahr 1875. Vgl. dazu: Hölscher: Future Pasts, S. 900; auch als Inspiration für den Titel dieses Buches.

4 Oreskes/Conway: Collapse, S. 35.

5 Ebd., S. 15. Diese Kritik von 2014 lässt sich auf den IPCC-Report von 2022 nicht mehr anwenden. Gerettet wird der Planet bei Oreskes und Conway von der japanischen Erfindung eines Flechtenpilzes, der keine Habitatbeschränkungen hat und massenhaft CO<sub>2</sub> umwandeln kann. Ebd., S. 32.

Oreskes und Conway beschreiben in ihrem kleinen Buch einen Historiker, der auf unsere nahe Zukunft zurückblickt und vieles rätselhaft findet, nach Erklärungen sucht und schließlich sowohl die Form des wissenschaftlichen Denkens als auch die politischen Illusionen des Neoliberalismus als Ursachen für das Scheitern der Menschheit im 20. und 21. Jahrhundert ausmacht. Wie werden zukünftige Historiker und Historikerinnen auf die Vergangenheit schauen, auf die aktuelle Gegenwart, auf die herannahende Zukunft, auf die sich stark verändernden Verhältnisse auf dem Planeten Erde? Bislang hat sich die hohe gesellschaftliche Relevanz der Geschichtswissenschaft vor allem in Nachkriegs- und Transformationsgesellschaften, etwa bei der Dekolonialisierung, gezeigt. Aber welche Rolle kann sie in den vom Klimawandel geprägten zukünftigen Gesellschaften spielen? »What does it mean to be a historian on a planet on fire?«,<sup>6</sup> fragten auch kanadische Historiker im Jahr 2021.

### 1.1. Anthropozän als Klimawandel und als Debattenereignis

Die Zukunft der Geschichtswissenschaft und zukünftige Vergangenheiten im Anthropozän: Damit sind im Kern die Themen und Fragen dieses Buches benannt. Ist die im 19. Jahrhundert konstituierte Geschichtswissenschaft unter den Bedingungen des menschengemachten planetaren Klimawandels noch eine adäquate wissenschaftliche Perspektive? Werden diese Grundlagen derzeit grundsätzlich infrage gestellt oder lassen sie sich durch Anpassungen reformieren? Was verbirgt sich hinter der in der Anthropozän-Debatte häufig zu vernehmenden Forderung, dass die

6 Dunswoth/Macfarlane: Introduction.

Geistes- und Sozialwissenschaften in Zeiten des Klimawandels und des Anthropozäns neue Geschichten erzählen sollen? Mit welchen Werkzeugen, also Theorien, Methoden und Quellen, analysiert die Geschichtswissenschaft in Zukunft die Vergangenheit?<sup>7</sup> Und warum sollte ausgerechnet das Anthropozän zum Ausgangspunkt einer theoretischen und methodischen Neujustierung werden? Zwei Gründe für das Anthropozän als Motor des Wandels lassen sich zunächst benennen: Erstens die Art und das Ausmaß der sich verändernden klimatischen, ökologischen und sozialen Bedingungen auf dem Planeten und zweitens die geisteswissenschaftliche Rezeption der Anthropozän-Debatte.

Die erste Begründung für eine Auseinandersetzung mit dem Anthropozän liegt in den sich beschleunigt verändernden Lebensbedingungen auf dem Planeten Erde. Wir haben bereits viele Rekorde gebrochen: Die menschliche Bevölkerung ist von 1,5 Milliarden Menschen im Jahr 1900 auf etwa 7,8 Milliarden im Jahr 2022 angewachsen. Gleichzeitig gehen Wissenschaftlerinnen davon aus, dass wir 65 Millionen Jahre nach dem letzten Massenaussterben vor einem sechsten Massensterben stehen, das die globale Biodiversität aufgrund menschengemachten Klimawandels, industrieller Landwirtschaft, Umweltverschmutzung und des Verlusts von Lebensräumen fundamental verringern wird.<sup>8</sup> Die

<sup>7</sup> Wenn im Folgenden häufig von ›der Geschichtswissenschaft‹ die Rede ist, geschieht dies im Bewusstsein, dass es sich dabei nicht um eine adäquate Bezeichnung für die Vielfalt der Geschichtsschreibung handelt. Die regionalen Unterschiede hinsichtlich der inhaltlichen Schwerpunkte, der Theorie- und Methodentradition, der Ausdifferenzierung in Subdisziplinen und der institutionellen Verankerung sind groß. Ich habe mich um eine internationale Perspektive bemüht, schreibe aber aus einer europäischen Standortgebundenheit. Für die Differenzen vgl. u. a. Berger: *History and Identity*.

<sup>8</sup> Walsh: *Mass Extinction*; Kolbert: *6. Sterben*.

domestizierte Tierpopulation umfasst schon jetzt 97 Prozent aller tierischen Lebewesen.<sup>9</sup> Steigt die Erderwärmung um mehr als 2 Grad Celsius, werden 99 Prozent der Korallenriffe verschwinden.<sup>10</sup> Das vergangene Jahrzehnt war das wärmste, das jemals gemessen wurde.<sup>11</sup> Der seit Beginn der Industrialisierung um circa 50 Prozent gestiegene Kohlendioxidgehalt und der noch stärkere Anstieg des Methangehalts in der Erdatmosphäre, die wesentlich zu Erderwärmung beitragen, haben bereits heute zahlreiche interdependente Folgen, darunter den Anstieg des Meeresspiegels, die Erwärmung der Ozeane, die Veränderung der Meeresströmungen und die Zunahme von Extremereignissen, wie Dürren, Überschwemmungen, Wald- und Buschbränden. Allein im europäischen Hitzesommer 2003 starben rund 50.000 Menschen.<sup>12</sup> Im australischen Black Summer 2019/20 verbrannten bei Buschfeuern ca. 130.000 km<sup>2</sup> Land und schätzungsweise eine Milliarde Tiere. Entgegen allen politischen Willensbekundungen und Klimaabkommen steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen bisher weiter an. Die Erderwärmung ist jedoch nicht das einzige Problem, mit dem wir uns seit einigen Jahrzehnten auseinandersetzen müssen und das die Erdbevölkerung auch in den kommenden Jahrhunderten beschäftigen wird. Hinzu kommen die Ewigkeitslasten, die durch Energie- und Konsumpraktiken erzeugt werden: die Rückstände von Atomkraftwerken, der Atomwaffenproduktion und der chemischen Industrie sowie das Plastik, das die Ozeane und Meerestiere belastet.

Wem das alles zu naturwissenschaftlich und damit außerhalb des Gegenstandsbereichs der Geschichtswissenschaft liegt, mögen die politischen Folgen

9 Thomas et al.: Anthropocene. S. 2 f.

10 Dixon et al.: Future Loss.

11 Latif: Countdown, S. 35.

12 Robine et al.: Excess Mortality.

des Anthropozäns überzeugen. Ein anschauliches Beispiel dafür, wie sich der Klimawandel auf Wahlergebnisse auswirken kann, sind die Parlamentswahlen 2022 in Australien. Der amtierende Premierminister Scott Morrison von der Liberal Party wurde abgewählt, weil er stets der Kohleindustrie nahestand, durch Untätigkeit bei den verheerenden Buschbränden und Überschwemmungen auffiel und die Umweltbewegung deutlich bekämpfte. Dramatische politische Auswirkungen sind in den Bereichen Migration und soziale Ungleichheit zu erwarten. Der sich in den nächsten Jahren verschärfende Klimawandel wird nach heutigem Kenntnisstand zu millionenfacher Migration aufgrund fehlender Lebensgrundlagen und zu einer Zunahme von Verteilungskonflikten führen. Der Weltklimarat rechnete 2019 mit bis zu 280 Millionen Flüchtlingen allein durch den Anstieg des Meeresspiegels infolge der Eis- und Permafrostschmelze, wovon Indien, China und viele Inselstaaten besonders betroffen sein werden. Der Rückzug aus gefährdeten Gebieten wird die soziale Ungleichheit weiter verschärfen. Schon jetzt wird versucht, die Wohngebiete mit Betonblöcken zu schützen, die zu Meereswällen aufgeschüttet werden, wie die geplante Insel Eko Atlantic in der Nähe des Finanzzentrums von Lagos in Nigeria, die dem Meer abgerungen wurde.<sup>13</sup> (Abb. 1)

Steigt der Meeresspiegel deutlich an, werden die höher gelegenen, trockenen Wohngebiete teurer und die ärmere Bevölkerung wird in gefährdete Gebiete verdrängt. Die gegenwärtig noch bevorzugte Wohnlage mit Meerblick kann potenziell zum Lebensraum für Menschen werden, die aus finanziellen Gründen nicht umziehen können. In einigen Regionen ist dies bereits heute der Fall. Der

<sup>13</sup> Burtynsky, Edward et al.: Anthropocene, S. 72. Vergleichbar ist die Lage im ägyptischen Alexandria. Abou-Mahmoud: Sea-Level Rise.



Abb. 1: Eko Atlantic City, Lagos © shutterstock

Bundesstaat New Jersey kauft schon seit Jahren Land auf, um bedrohte Küstenbewohner umzusiedeln. Jakarta, die Hauptstadt Indonesiens, sinkt und wird in Zukunft regelmäßig überschwemmt werden. Bis 2050 wird sie aller Voraussicht nach versunken sein. Die neue Hauptstadt soll auf der 2000 Kilometer entfernten Insel Borneo entstehen.<sup>14</sup> Die Auswirkungen des Klimawandels sind also auch ein politisches, wirtschaftliches und gesundheitliches Sicherheitsrisiko.<sup>15</sup> Und sie sind kaum noch finanzierbar: Für das Jahr 2022 rechnet die Münchener Rück mit weltweiten Versicherungsschäden in Höhe von 270 Milliarden US Dollar.<sup>16</sup> Noch werden Klimaschäden versichert, die Anpassungen der Prämien für die individuellen Versicherungen werden jedoch schon vorgenommen. Das bedeutet,

<sup>14</sup> Kübler: Klimawandel.

<sup>15</sup> Kreft: Ressourcensicherheit. Für die Verschiebung der politischen Begründung auf die Ressourcen vgl. das verwandte Argument in Kinzley: Natural Resources.

<sup>16</sup> Schnell: Unwetterschäden; Münchener Rück: Naturkatastrophenbilanz.

dass für manche Menschen eine Versicherung der eigenen Immobilie bald nicht mehr bezahlbar sein wird. Im Schadensfall bedeutet das den finanziellen Ruin und mögliche Obdachlosigkeit.

Ausgehend von Susan Georges Diagnose der »Converging Crises« aus dem Jahr 2010, beschreiben die englische Politische Ökonomin Helen Thompson, der französische Philosoph Pierre Charbonnier und der US-amerikanische Historiker und Geograf Jason Moore das 21. Jahrhundert als eine kumulative Krise. Kumulativ in dem Sinne, dass sich Klima, Ökonomie und politische Legitimation gegenseitig beeinflussen, intensivieren oder gar bedingen. In dieser Sicht der »Converging Crises« haben wir es nicht mit einer Krise des Klimas oder einer Krise des Kapitals zu tun, sondern vielmehr mit einem Angriff auf die materielle Basis der politischen Freiheit der letzten 250 Jahre, so Pierre Charbonnier.<sup>17</sup> Der Krieg Russlands gegen die Ukraine zeigte dies sehr deutlich: So war und ist dieser lokale Krieg eng mit der Nahrungsmittelversorgung auf dem afrikanischen Kontinent verbunden, produzierte dort Hungersnöte, die wiederum Migrationsbewegungen verstärkten. Der Krieg intensivierte die durch die Folgen der Finanzkrise von 2008 immer weiter steigende Inflationsrate, er verteuerte in Europa nicht nur fossile Energieträger und damit Produktion und Mobilität, sondern auch die Butter. Der Klimawandel wird geopolitische Konflikte, soziale Ungleichheiten und die Bedrohung liberaler Ordnungen u.a. durch Rechtsextremismus und religiösen Fanatismus vermutlich weiter verschärfen.

Aber nicht nur die Interdependenz der Krisen wird gegenwärtig mehr als deutlich, sondern auch die von den genannten Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen dia-

<sup>17</sup> Charbonnier: Überfluss, S. 25.

agnostizierte Normalität der Krise. Demnach können wir nicht mehr von einer zeitlich begrenzten Krise – als Ausnahme von einem vermeintlichen Normalzustand – ausgehen, vielmehr sei die Krise der Normalzustand des 21. Jahrhunderts. Wissenschaftler haben wiederholt darauf aufmerksam gemacht – etwa 2020 in einem offenen Brief an den Guardian<sup>18</sup> –, dass der Klimawandel zu einem Kollaps, zur Zerstörung gesellschaftlicher Ordnungen und der mit ihnen verbundenen Sicherheit führen wird. Auch die jüngsten Berichte des IPCC integrieren diese gesellschaftlichen Folgen inzwischen vehement, wenn auch noch nicht immer sozial- und geisteswissenschaftlich kompetent.

Die Veränderungen des planetaren Lebensraumes vollziehen sich einerseits als schleichende Prozesse, in deren Folge beispielsweise Lebensräume dezimiert werden, wie die Sumpflandschaften rund um New Orleans, oder wie die Habitate der Fischpopulationen, die aufgrund erhöhter Meerestemperaturen zunehmend in kältere Zonen abwandern und damit die Fischversorgung der Bevölkerung gefährden. Zum anderen sind wir mit punktuellen, eruptiven Klimaereignissen wie Überschwemmungen und Bränden konfrontiert, die zu akuten Ausfällen der Infrastruktur, zur Zerstörung von Lebensraum für Mensch und Tier sowie zu Tod und Krankheit führen. Aus der Verwobenheit der Sphären des Erdsystems ist letztlich eine in Teilen unvertraute Entwicklungsdynamik abzuleiten.<sup>19</sup> Neben längerfristigen Prozessen und eruptiven Ereignissen sind die sogenannten Kippunkte zentral. Dabei handelt es sich um nicht genau definierbare Schwellenwerte, deren Überschreitung unkontrollierbare und irreversible Effekte auf das gesamte planetare Klima hat: Zu den kritischen Kipp-

18 Vgl. auch Steffen et al.: Warning.

19 Steffen et al.: Trajectories of the Earth System.

punkten zählen beispielsweise der grönländische Eisschild, der Amazonas-Regenwald oder die Korallenriffe. Werden die berechneten Schwellenwerte überschritten, können Prozesse in Gang gesetzt werden, die sich grundlegend von unserer bisherigen Wahrnehmung historischen Wandels unterscheiden.

Derartige Phänomene, etwa die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Hydrosphäre, sind in der Geschichtswissenschaft bislang nicht oder nur in Ausnahmefällen thematisiert worden.<sup>20</sup> Imperiale Wissensproduktionen zu Klima und Ökologie sind dagegen ein zunehmend etablierter Gegenstandsbereich.<sup>21</sup> Auch die Frage, warum der Ausstoß von Methan und Kohlendioxid seit den 1980er Jahren wider besseres Wissen nicht gebremst wurde, ist ein Thema der Forschung.<sup>22</sup> Dies ist jedoch nur ein kleiner Ausschnitt der Fragen, die die Geschichtswissenschaft in den kommenden Jahren im Zusammenhang mit der Klimakrise beschäftigen wird. Die zu erwartenden politisch-ökologischen Konflikte der Zukunft werden die (Deutungs-) Kämpfe um den Kohleausstieg vermutlich wie ein kleines Tischfeuerwerk aussehen lassen. Selbst aus einer anthropozentrischen Perspektive, so könnte man dem Skeptiker entgegenhalten, wird die künftige Entwicklung des Planeten eine Fülle neuer thematischer und methodischer Herausforderungen für die Geschichtswissenschaft mit sich bringen, um die Genese dieser Entwicklung in ihrer planetari-

20 McNeill: *Something New*. Die historische Klimaforschung bildet eine Ausnahme, ist aber mit der sogenannten Allgemeinen Geschichte nicht gut verbunden. Vgl. Mauelshagen: *Klimageschichte*; White et al. (Hg.): *Climate History*.

21 Coen: *Climate in Motion*; Ross: *Ecology*; Lavelle: *Profits*; Poskett: *Horizonte*.

22 Oreskes/Conway: *Merchants of Doubt*; Mann: *Propagandaschlacht*.

schen Verwobenheit analysieren und an Universitäten und Schulen vermitteln zu können.

Der zweite Grund, um das Anthropozän zum Ausgangspunkt geschichtswissenschaftlicher Reflektion zu machen, ist die seit zwei Jahrzehnten boomende Debatte über ein neues Erdzeitalter. Ursprünglich als eine erdwissenschaftliche und dann auch geologische Diskussion über das Ende des Holozäns und den Beginn des Anthropozäns gestartet, hat sie in den letzten Jahren eine intensive, disziplinenübergreifende intellektuelle Erregung ausgelöst. Der Wissenschaftshistoriker Jürgen Renn hat sie mit den Auswirkungen von Einsteins Relativitätstheorie auf unsere Vorstellungen von Zeit und Raum verglichen.<sup>23</sup> Etwas bescheidener formuliert: Die Anthropozän-Debatte ähnelt in ihrer Dimension der Diskussion über die Moderne, die im letzten Jahrhundert in allen Geistes- und Sozialwissenschaften kontroverse Resonanz gefunden hat.<sup>24</sup> Im Unterschied zu dieser von Dipesh Chakrabarty einst scharf kritisierten eurozentristischen Debatte hat sich das Anthropozän jedoch zu einem globalen Debattenereignis entwickelt: Forschungen in und über Asien, Afrika, Europa, die Arktis und die Antarktis zeigen regionale Schwerpunkte und globale Ungleichheiten auf, betonen zugleich aber den planetarischen Zusammenhang ihrer Perspektiven.<sup>25</sup>

Die Anthropozän-Debatte hat, folgt man der gängigen Literatur, eine ganz konkrete Geburtsstunde: Der niederländische Atmosphärenchemiker und Nobelpreisträger Paul Crutzen rief im Februar 2000 auf einer Konferenz in Mexiko aus: »Stop using the word Holocene. We are not in the Holocene anymore. We're in the ... the ... the an-

23 Renn: Knowledge; Thomas et al.: Anthropocene, S. 4.

24 Gute Einführungen sind: Horn/Bergthaller: Anthropozän; Thomas et al.: Anthropocene.

25 Austin (Hg.): Anthropocene.

thropocene!«<sup>26</sup> Gebetsmühlenartig wird Crutzens Ausruf seither zum Heureka-Moment der Wissenschaft stilisiert, auch wenn einige Historiker erwartungsgemäß begonnen haben, die bis ins 18. Jahrhundert zurückreichende Vorgeschichte des Anthropozän-Begriffes zu untersuchen. Was aber war der Anlass, ein neues Erdzeitalter auszurufen? Ausgangspunkt der Überlegungen war die Beobachtung, dass in den verschiedenen Sphären der planetaren Existenz – der Atmosphäre, Lithosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre – der Einfluss der Menschheit deutlich messbar ist. Neben Plattentektonik, Erosion, Vulkanausbrüchen und Meteoriteneinschlägen als bereits bekannte Ursachen für Veränderungen im Erdsystem sei ein neuer Akteur getreten: der Mensch bzw. die Menschheit. Die messbaren Auswirkungen menschlichen Handelns seien massiv: Die intensive Nutzung fossiler Brennstoffe und der damit verbundene Ausstoß von Kohlendioxid führe zum Abschmelzen des Polar- und Grönlandeises sowie der Gletscher, die energieintensive Massentierhaltung zur Vernichtung von Freiflächen, die industrielle Landwirtschaft zur Reduktion der Artenvielfalt, die Produktion und Zirkulation künstlicher Stoffe zur Verschmutzung und Vergiftung von Flora und Fauna, die Nutzung radioaktiver Isotope zur Ablagerung in der Erdkruste.<sup>27</sup> Das Holozän, die zweite Epoche des Quartärs nach dem Pleistozän, in der wir seit mehr als 11.000 Jahren in der klimatischen Ruhe der Warmzeit leben, sei damit zu Ende.

Die These des geologischen Faktors Mensch leugnet nicht, dass der Mensch schon immer Einfluss auf seine Umwelt genommen hat und sich seit jeher Spuren der

26 Hier nach: Horn/Bergthaller: Anthropozän, S. 8.

27 Lewis/Maslin: Human Planet, S. 4 f.; Westermann/Höhler: Writing History, S. 580.

Bearbeitung der Natur durch den Menschen finden lassen. Es handelt sich vielmehr um eine quantitative und eine qualitative Abgrenzung: Der Einfluss der Menschheit sei inzwischen so stark, dass er sich zum einen in der Erdkruste ablesen lasse. Zum anderen unterscheide sich der Einfluss des Menschen im Anthropozän von früheren Epochen dadurch, dass mit der gegenwärtigen Intensität eine Gefährdung der Lebensbedingungen einherginge. Im Hintergrund dieser Annahmen steht auch die Entwicklung der Erdsystemwissenschaft, einer jungen multidisziplinären Wissenschaftsrichtung, die sich aus der Annahme der planetaren Interdependenz entwickelt hat und Geologie, Physik, Biologie, Chemie sowie Deep History kombiniert, um die Geschichte, Gegenwart und Zukunft des Planeten Erde als ganzheitliches System soziometabolischer Stoffströme zu analysieren.<sup>28</sup> Der Vatikan der Geologen, die International Commission of Stratigraphy, reagierte zwar zunächst skeptisch auf die Verwendung des Begriffs unter Erdsystemwissenschaftlern, setzte aber dennoch eine interdisziplinär besetzte Kommission ein, die Anthropocene Working Group (AWG) unter Leitung des Geologen Jan Zalasiewicz, die zwischen 2009 und 2019 die These prüfte und schließlich Empfehlungen für die Annahme eines neuen Erdzeitalters aussprach.<sup>29</sup> Anfang 2024 wurde dieser Prozess erst einmal gestoppt, weil die Subcommittee on Quaternary Stratigraphy gegen die Einführung des Anthropozäns als neuer Epoche stimmte. Eine schnelle Ent-

28 Lenton: *Earth System*, S. 1. Sie geht in Teilen auf James Lovelocks und Lynn Margulis »Gaia Hypothese« zurück. Grundannahme dieser Hypothese ist, dass das Leben auf dem Planeten die Atmosphäre stabilisiere und damit die Weiterentwicklung von Leben ermögliche. Ebd., S. 4.

29 Zur Historisierung der Anthropocene Working Group vgl. Will: *Evidenz*; Quenet: *Anthropocene*, S. 166.