

3 Literatur auf einem sich erwärmenden Planeten

Ich erkenne, dass die Herausforderungen, vor die der Klimawandel einen zeitgenössischen Schriftsteller stellt – wiewohl sie für ihn in mancher Hinsicht sehr spezifisch sind –, von etwas Größerem und Älterem verursacht werden: Sie rühren von dem Raster an literarischen Formen und Konventionen her, das die narrative Imagination in genau der Periode prägte, in der die Anhäufung von Kohlendioxid in der Atmosphäre die Geschichte vom Schicksal der Erde umzuschreiben begann.

Amitav Ghosh, Die große Verblendung

If climate isn't in your story, it's science fiction.

Dorothy Fortenberry, A Playbook for Screenwriting in the Age of Climate Change

3.1 Zwischen Unsagbarem und Ungesagtem: Epistemologische und poetologische Aporien der Klimakrise

Warum gelingt es der internationalen Gemeinschaft seit Jahrzehnten nicht, eine effektive (das heißt mit den Zielen des Pariser Abkommens übereinstimmende) Klimapolitik zu verwirklichen? Diese vielbeschworene Lücke zwischen Wissen und Handeln¹ ist aus verschiedenen Gründen beachtlich. Bei Klimapolitik stehen die materiellen Existenzgrundlagen unserer Gesellschaften auf dem Spiel, die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse sind eindeutig, eine Vielfalt von ökonomischen, sozialen und technologischen Lösungspfaden zu ihrer Erreichung sind beschrieben und ihre Umsetzbarkeit festgehalten worden – und sogar ökonomisch gesehen hat effektiver Klimaschutz langfristig eine positive Bilanz.²

Der aktuelle Mitigations-Bericht des IPCC weist darauf hin, dass nicht ein einzelner Faktor für Verhinderung und Vorankommen erfolgreicher Klimapo-

litik verantwortlich ist, sondern eine Vielzahl verschränkter Systeme und Entwicklungen berücksichtigt werden müssen.³ Für die Diskrepanz zwischen Klimawissen und Klimahandeln ist das Zusammenspiel von Faktoren aus sehr unterschiedlichen Bereichen verantwortlich: Kollektive und individuelle, psychologische, politische, soziale, wirtschaftliche, technologische kommunikative und kulturelle Schwierigkeiten, Trägheiten und aktive Widerstände sind miteinander verzahnt.

Auch die Literatur- und Kulturwissenschaften haben ihre eigenen Hypothesen zur Erklärung der Lücke zwischen Wissen und Handeln. Von besonderer Anziehung- und Verbreitungskraft scheint dabei in unterschiedlichen epistemologischen, ästhetischen oder poetologischen Variationen ein sehr grundlegendes Argument zu sein. Vorgebracht wird es von Literatur*innen, Intellektuellen, Feuilletonist*innen ebenso wie von Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaftler*innen. Es besagt in seiner Grundform, dass der Klimawandel aufgrund der ihm eigenen Komplexität ebenso wie seiner Ausdehnung über Raum, Zeit und unterschiedlichste Größenordnungen entweder a) letztlich die kognitiven Fähigkeiten von Menschen überschreite und sich deshalb einer adäquaten Erkennbarkeit widersetze (epistemologische Variation); b) zwar kognitiv abstrakt erfasst werden könnte, sich aber der sinnlichen Wahrnehmung und dem Fühlen entziehe, weswegen abstraktes Klimawissen dann auch nicht handlungswirksam werde (ästhetische Variation); oder c) durchaus verstanden und wahrgenommen werden könne, sich aber der sinnstiftenden und emotional packenden Fügung in eine gute Geschichte entziehe und deshalb nicht die für kollektives Handeln notwendige kulturelle, politische oder moralische Bedeutung erlangen würde (poetologische bzw. narratologische Variation).⁴

Diese Ausprägungen finden sich meistens in unterschiedlichen Graden der Mischung. Ihnen allen ist aber gemeinsam, dass sie dem Klimawandel als Erkenntnisgegenstand eine Grundstruktur zuschreiben, die eine Umsetzung des Wissens über ihn in entsprechendes kollektives Handeln verhindere. Das Problem einer solchen Argumentation, zumindest in ihrer Extremform, liegt auf der Hand: Der Klimawandel wird zu einem fundamentalen Problem von Erkenntnistheorie, Ästhetik und Poetik im Angesicht dessen das Nicht-Handeln bzw. Nicht-Genug-Handeln philosophisch erklärbar und gerechtfertigt erscheint. Die Gesamtheit dieser Argumente nenne ich klimatheoretische oder anthropozäne Aporien (vom altgriechischen ›Ratlosigkeit‹ oder ›Ausweglosigkeit‹): Sie stellen sich auf den Standpunkt einer hoch reflektierten Ausweglosigkeit als Ergebnis ihres Erkenntnisprozesses.

Im Folgenden werde ich einige dieser unterschiedlichen Ansätze darstellen. Mein Ziel ist es, herauszuarbeiten, inwiefern eine Extremform der klimatheoretischen Aporie aus theoretischen ebenso wie empirischen Gründen nicht haltbar ist. Dann erst kann die immer wieder artikulierte Sprachlosigkeit und theoretisch begründete oder literarisch inszenierte Ausweglosigkeit selbst als ein Motor der kulturellen Suche nach besseren, überzeugenderen, packenderen Bildern, Geschichten und Darstellungsweisen des Klimawandels in den Blick kommen. Denn die Aporie ist philosophisch gesehen (insbesondere im sokratischen Dialog) ein Zwischenschritt von falschen Meinungen zu gut begründetem Wissen. Als genau einen solchen Zwischenschritt sollten wir auch die klimatheoretischen Aporien der Gegenwart verstehen. Nichts spricht gegen eine Haltung von Nicht-Wissen und eine Erfahrung der Sprachlosigkeit in Begegnung mit der Klimakrise. Dabei handelt es sich in vielerlei Hinsicht um adäquate und verständliche Reaktionen, die der Komplexität und Multivalenz der Situation besser Rechnung tragen als einfacher Optimismus oder Pessimismus. Aber diese Erfahrungen sollten nicht zum Vorwand oder zur Rechtfertigung ungenügenden oder unterlassenen Handelns werden.

Der Schriftsteller Amitav Ghosh hat in seinem einflussreichen Essay *The Great Derangement. Climate Change and the Unthinkable* (2016) die These formuliert, dass »man ein tieferes Versagen von Imagination und Kultur im Zentrum der Klimakrise erkennen« kann.⁵ Der Titel des Essays deutet zunächst darauf hin, dass der Klimawandel möglicherweise ein prinzipiell »undenkbarer« Gegenstand ist, sich also apriori der angemessenen Erkenntnis entzieht. Doch Ghoshs Analyse kommt zu einer deutlich konkreteren Schlussfolgerung. Zunächst beobachtet er die erstaunliche Abwesenheit des Klimawandels in der sogenannten ernsthaften und »realistischen« Erzählliteratur. Ghoshs Erklärung dafür, dass dieses Thema trotz seiner Größe und Dringlichkeit, die es nach seiner Einschätzung unbedingt für die Behandlung durch seriöse Schriftsteller*innen qualifizieren würde, weitgehend unerzählt bleibt (außer in Sachbüchern und Science Fiction – wobei auch die Frage ist, warum das überhaupt als Problem gewertet wird und nicht stattdessen gewürdigt wird, wie diese und andere Genres der Klimakrise erzählerisch und auch imaginativ begegnen⁶), ist dann alles andere als erkenntnistheoretisch. Im Gegenteil: Das Fehlen der Klimakrise in der Literatur offenbart eine (erd)historisch tiefgehende Verschränkung von Politik und Poetik.

Die literarischen Formen, Konventionen und Institutionen der Moderne wurden vom selben gesellschaftlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Komplex geprägt, der auch für die zunehmende anthropogene Umformung der Er-

de und ihrer Atmosphäre verantwortlich ist. Misstrauisch wird Ghosh insbesondere aufgrund der Tatsache, dass alleine die Behandlung des Klimawandels in einem literarischen Text dazu führt, dass dieser aus dem Hoheitsgebiet der ernsthaften Literatur in die Grenzgebiete des Science Fiction verbannt wird.⁷ Er sieht darin die aktive Verdrängungsleistung einer Kultur, in deren Zentrum die materiellen Begehrlichkeiten einer petrofossilen und kapitalistischen Wirtschaftsform stehen, eine Verdrängungsleistung, an der die Literatur offensichtlich im gleichen Maße Teil hat wie die übrige Kultur. In einer futuristischen Retrospektion – im fiktiven Blick von Nachfahren auf unsere gegenwärtige Kultur – kommt Ghosh zu dem Schluss, dass »die meisten künstlerischen Ausdrucksformen unserer heutigen Zeit in den Sog der Verschleierungsmethoden geraten« sind, durch deren aktive Leistung wir die Realitäten der Klimakrise aus unserem sogenannten Realismus ausblenden, so dass diese kulturelle und literarische Epoche »als die Zeit der Großen Verblendung in die Geschichte eingehen wird.«⁸

Die erdsystemische ebenso wie die kulturelle Situation der Klimakrise sind hoch dynamisch. So hat sich seit der Veröffentlichung von Ghoshs Essay, und auch in der Auseinandersetzung mit seinen Thesen, einiges verändert. Die Folgen der Klimakrise sind auch im globalen Norden sichtbarer und fühlbarer geworden, die Attributionsforschung erlaubt, einzelne Extremwetterereignisse mit der Klimakrise in fast direkte Verbindung zu setzen und mit der globalen Klimagerechtigkeitsbewegung hat das Thema auch eine neue kulturelle Signifikanz gewonnen.⁹ So lassen sich deutlichere Versuche beobachten, den Klimawandel als Teil der »ernsthaften Erzählliteratur« zu begreifen bzw. ihre Qualität nicht anhand traditioneller und möglicherweise überkommener Werte der Literaturkritik zu messen.¹⁰ Die kulturellen Verdrängungsmechanismen werden langsam abgelegt, die Matrix der literarischen Institutionen transformiert sich träge.

In der Folge kann die Klimakrise leicht als »unsagbar« oder sogar »undenkbar« erscheinen. Die politische Dimension dieser Unsagbarkeit (oder eher: Ungesagtheit) gerät in Bezug auf die Diagnose der Klimakrise als kultureller Krise der Imagination zu leicht aus dem Blick. Ein eindrucksvolles Beispiel dafür ist Jonathan Safran Foers internationaler Bestseller *We are the Weather* (2019). Zwar zitiert Foer die Diagnose von Ghosh, seine eigene Analyse ist aber schlichter und zugleich grundlegender: »Die Geschichte von der Krise unseres Planeten ist schwierig zu erzählen und obendrein ist sie nicht »gut.«¹¹ Auch Foer bezieht sich auf die scheinbare Abwesenheit von ernster Literatur über die Klimakrise, aber er beleuchtet nicht die strukturellen und institutionellen Hintergründe,

die dort systematisch Unsichtbarkeit produzieren. Stattdessen führt er diese Tatsache darauf zurück, dass der Klimawandel so komplex, langfristig und vielschichtig sei, dass es ihm an »symbolträchtigen Gestalten und Momenten« mangle.¹² Er kommt zu dem Schluss, dass Schriftsteller*innen dieses Thema aufgrund ihres Gespürs dafür meiden, welche Geschichten funktionieren und welche nicht. Dass das »Funktionieren« von Geschichten ebenso wie das Gespür von Schriftsteller*innen aber durch die bestehenden Literaturinstitutionen und die in diese eingeschriebenen kulturellen und ökonomischen Muster geprägt werden, thematisiert er nicht. Auf diese Weise erscheint der Klimawandel seinem Wesen nach als eine »schlechte Geschichte«.

Das Argument vom Klimawandel als »schlechter Geschichte« führt sich aber in seinem Kern *ad absurdum*. Denn Geschichten sind Konstruktionen – und deren Güte hängt nicht primär von ihrem Gegenstand ab, sondern von der Art, wie sie gefertigt sind. Selbst, wenn man davon ausgeht, dass es bessere und schlechtere Stoffe für Geschichten gibt, kann nicht sinnvollerweise behauptet werden, dass der Klimawandel ein ungeeigneter Stoff sei. Nicht nur gibt es auf den ersten Blick sehr viele reizvolle Elemente an diesem Stoff: Auf dem Spiel steht nicht weniger als das Überleben der Zivilisation, wie wir sie kennen;¹³ die Situation, in der sich das Handeln der Menschen mit Zeitverzögerung gegen sie selbst richtet, ist mindestens ebenso ironisch wie tragisch;¹⁴ die Art, wie unser tägliches Handeln vermittelt über planetare Prozesse auf uns zurückwirkt, hat etwas zutiefst Unerhörtes und Unheimliches;¹⁵ in der Geschichte der Klimawandelbekämpfung gibt es eine Vielzahl von Held*innen, Schurk*innen, großen Projekten, Plots und Gegenplots, ebenso wie nie dagewesene und unerhörte Ereignisse.¹⁶ Die Tatsache, dass die Handlungen und Charaktere komplex und vieldeutig sind, kann ebenfalls nicht gegen die Güte des Klimawandels als Stoff vorgebracht werden. Denn genau diese Eigenschaften schätzen wir an allen großen Texten der modernen Literatur ebenso wie an den Serienformaten, die die narrative Unterhaltungslandschaft der Gegenwart prägen.

Wenn überhaupt ließe sich sagen, dass der Klimawandel und der größere Kontext des Anthropozäns gar keine Erzählung ist, sondern eine Meta-Erzählung.¹⁷ Denn mit ihm wird im Grunde zugleich eine Handlung in der Welt bezeichnet sowie die Veränderung dieser Welt und ihrer grundlegenden Parameter. Damit werden die Grundbedingungen des Erzählens und Verstehens von Geschichten selbst erschüttert – vom Klimawandel zu erzählen, bedeutet von der Verwandlung aller unserer Geschichten und des Geschichtenerzählens selbst zu berichten. Der Klimawandel ist deshalb nicht *ein* Stoff. Vielmehr han-

delt es sich bei ihm um eine neue Konfiguration von Welt, auf deren Grund sich potenziell ein unerschöpflicher Vorrat von Geschichten ereignen kann.

Diese Beobachtung ist auch aus der pragmatischen Perspektive der Klimawandelkommunikation von Bedeutung. Denn um möglichst viele Menschen über politische Lager, kulturelle und nationale Identitäten und Loyalitäten hinweg für planetare Anliegen zu gewinnen, müssen diese an deren jeweilige Werte und Identitäten zurückgebunden werden – jenseits klassisch ökologischer Weltvorstellungen. Denn für freiheitliche, konservative, progressive, liberale, globale, lokale, nationale, kosmopolitische, städtische, ländliche, linke, rechte, religiöse, säkulare Werte und Identitäten bilden funktionierende planetare Ökosysteme gleichermaßen die Grundlage. Deshalb sind unterschiedliche Klima-Narrative für unterschiedliche Gruppen möglich und notwendig, braucht es Geschichten, die unterschiedliche Klima-Identitäten befördern und unterschiedliche Ausrichtungen von Klima-Handeln motivieren und vorstellbar machen.¹⁸

Die Vielfalt von planetaren Geschichten untersucht die mittlerweile sehr gut aufgestellte Forschung zur sogenannten Climate Fiction, womit gattungs- und genreübergreifend Literatur gemeint ist, in welcher Klimawandel eine zentrale Rolle spielt. Ein Blick in diese Forschung zeigt, dass es keinesfalls an einer höchst heterogenen, komplexen und anspruchsvollen Literaturproduktion zum Thema Klima mangelt.¹⁹ Ebenso zeigt die damit eng verknüpfte Forschung zu anthropozöner Literatur, dass über den Klimawandel hinaus, die Verflechtungen von Menschen und Erde ebenso wie die Rolle des Menschen als geophysikalische Kraft auf sehr unterschiedliche Arten und Weisen thematisiert und verarbeitet werden – und zwar nicht erst seit dem 21. Jahrhundert.²⁰

Nehmen wir einmal an, dass die von Ghosh imaginierten, zukünftigen Literatur- und Kulturhistoriker*innen ein differenziertes Bild von der Zeit der großen Verblendung zeichnen werden. Dann werden sie festhalten müssen, dass durchaus literarisch vom menschengemachten Klimawandel und dem krisenhaften Verhältnis von Menschen und Planet erzählt wurde. Die reiche literarische Tradition, ist noch lange nicht systematisch erschlossen. Mit immer wieder genannten Meilensteine wie Alfred Döblins *Berge, Meere und Giganten* (1924), das eine Menschheitsgeschichte vom 21. bis ins 28. Jahrhundert erzählt und dabei geopolitische Konflikte mit den Folgen großskaliger Geoengineering-Projekte zur Erschließung Grönlands verbindet, J.G. Ballards Roman *Drowned World* (1962), der von den Folgen einer nicht von Menschen verursachten Klimaerwärmung erzählt, sowie Ursula K. Le Guins Roman

The Lathe of Heaven (1971) und ihre Kurzgeschichte *The New Atlantis* (1976), die mit als die ersten Erzählungen gelten, die explizit eine menschengemachte Erderwärmung thematisieren, reicht diese Tradition mindestens bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts zurück. Zu ihr gehören unzählige Texte, die längst literarische Klassiker sind, wie Max Frisch's *Der Mensch erscheint im Holozän* (1979), Octavia Butlers *The Parable of the Sower* (1993), Maggie Gees *The Ice People* (1998), T.C. Boyles *A Friend of the Earth* (2000) oder Margaret Atwoods *MaddAddam*-Trilogie (2003–2013) – um nur einige wenige Beispiele zu nennen. Ich werde an dieser Stelle nicht versuchen, eine kurze Geschichte der planetaren Literatur zu erzählen. Entscheidend für mein Argument ist die Diskrepanz zwischen der weit verbreiteten Annahme, es gäbe keine Literatur über tatsächliche und mögliche planetare Krisen und der augenscheinlichen Produktivität sowie dem Traditionsreichtum dieses literarischen Stoffes. Damit Sie davon selbst einen Eindruck verschaffen können, finden Sie im Anhang eine Liste mit erzählenden Texten, die auf die ein oder andere Weise von den Verstrickungen menschlicher Gesellschaften mit dem Planeten handeln. Diese Liste ist höchst unvollständig und spiegelt mehr meinen eigenen Kenntnisstand wider als den tatsächlichen Umfang der vorhandenen Texte. Um die genannte Diskrepanz zu veranschaulichen, ist die Liste aber mehr als hinreichend, und die Tatsache, dass es kaum möglich wäre, sie zu »vervollständigen«, untermauert das Argument nur zusätzlich.

Der Literaturwissenschaftler Adam Trexler hat sehr eindrücklich beschrieben, wie er in der Recherche für sein Buch *Anthropocene Fictions* durch das zutage geförderte Material die Annahme eines Mangels an Klimawandelliteratur, die er zu Beginn selbst geteilt hatte, widerlegt fand.

As I went on, my original assumption that there simply wasn't enough climate change fiction was slowly eroded. Simply, more climate change novels kept presenting themselves. Early searches of subject bibliographies and online booksellers had yielded few results, but colleagues and friends-of-friends would suggest half a dozen works, many of them new. Detailed searches of newspaper reviews yielded more. The significant breakthrough came from a rather painful archival search of booksellers' trade publications. In short order, the bibliography grew to 150 novels about climate change, in one sense or another. It has continued to swell, from both the publication of new novels and new leads from the same sources. There were novels by many of the leading figures of »literary« and middle brow fiction: Margaret Atwood, T.C. Boyle, Jonathan Franzen, Maggie Bee, Barbara Kingsolver, Doris Lessing, Ian McEwan, Will Self, and Jeanette Winterson.

There were many more critically acclaimed novels by younger authors, including Rivka Galchen's *Atmospheric Disturbances*, Sarah Hall's *The Carhullan Army*, Sarah Moss's *Cold Earth*, and Tim Winton's *Dirt Music*. A number of the most respected science fiction authors had also made contributions: Piers Anthony, Paolo Bacigalupi, Octavia Butler, Ben Bova, Ursula Le Guin, Kim Stanley Robinson, and Bruce Sterling. Just as important, there were comic novels, thrillers, action-adventure stories, romance novels, last man narratives, quasi-religious apocalypses, monster stories, and teen novels. The journalistic press has only just begun to recognize this literary movement.²¹

Dass diese bereits existierende Literatur im öffentlichen Diskurs und Literaturbetrieb und in den literarischen Kanons verhältnismäßig unsichtbar bleibt, deutet daraufhin, dass die kulturelle Klimakrise weniger ein Problem der Möglichkeiten literarischer Darstellung, sondern institutionalisierter Verdrängungsmechanismen ist. Vor diesem Hintergrund greift Ghoshs Argument wieder. Die gegenwärtigen Literaturinstitutionen haben sich in einer alten, rapide verschwindenden Welt entwickelt, der Welt vor dem Klimawandel, im stabilen Erdsystem des Holozän. Die neue Welt des fortschreitenden Klimawandels und des dynamischen anthropozänen Erdsystems braucht andere literarische Muster, Konventionen und Institutionen – neue Geschichten über Geschichten.

Die narrativen Institutionen einer Klimawandelwelt sind gerade erst dabei, sich zu entwickeln und welche Formen sie annehmen werden, ist ein offener und dynamischer Prozess. Im Hinblick auf die Offenheit dieser Formierungsphase und angefeuert durch die unzureichende Wahrnehmung der Vielfalt von Klimawandelliteratur entstehen auch Zweifel grundsätzlicher Art. Diese kulminieren in dem Narrativ, das möglicherweise überhaupt keine dem Klimawandel angemessene Literatur möglich ist. Vor dem oben angedeuteten empirischen Hintergrund stellt das eine Art Verblendung zweiter Ordnung dar, indem es tieferliegende Gründe für das scheinbare Fehlen einer solchen Literatur liefert.

Auf einem hohen reflexiven Niveau, aber trotzdem im Rahmen eines solchen Narrativs, stellt der Literaturwissenschaftler Timothy Clark in Frage, ob adäquate literarische Formen für das Anthropozän überhaupt möglich sind. Er sieht die Kapazitäten menschlicher Kultur skeptisch, den Klimawandel angemessen zu repräsentieren und ihm hinreichend Relevanz zuzuweisen. Anders als Ghosh oder Foer nimmt er das wachsende Genre der Climate Fiction sehr wohl zur Kenntnis. Für ihn zeigt sich aber gerade an dessen Paradebei-

spielen, Kim Stanley Robinsons *Science in the Capital*-Trilogie (2004–2007) und insbesondere Barbara Kingsolvers *Flight Behaviour* (2012), dass Literatur, Autor*innen, Leser*innen und Menschen allgemein sich auch in Bezug auf den Klimawandel vor allem für psychologische und soziale Prozesse und Ereignisse interessieren und erdsystemische Vorgänge eher als Hintergrundrauschen verarbeiten. Das Problem reicht aus seiner Sicht aber tiefer und sei auf die evolutionären Genese menschlichen Denkens zurückzuführen. Dieses habe sich auf der Erdoberfläche entwickelt, als Teil von Geflechten lokaler Orte und konkreter Beziehungen zu Menschen, Lebewesen und Dingen. In der Folge seien der menschlichen Vernunft und Vorstellungskraft diese lebensweltlichen Skalen und eine innerplanetare Perspektive unhintergebar eingeschrieben. Eine planetare Außen- und Gesamtperspektive, wie sie zum Erfassen der Klimakrise und des Anthropozäns erforderlich sei, sei der so geprägten Kognition, Imagination und Kultur im Grunde wesensfremd und könne deshalb trotz wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht hinreichend wirksam werden. Ausgehend von seinen erkenntnistheoretischen Überlegungen und literaturwissenschaftlichen Beobachtungen formuliert Clark eine drastische Befürchtung: Möglicherweise erreichen die menschlichen Zivilisationen mit dem durch sie verursachten Klimawandel einen kognitiven und kulturellen Tipping-Point, an dem sie nicht mehr in der Lage sind, die für sie entscheidenden (planetaren) Lebenswelten und Verflechtungen so zu repräsentieren, dass sie sich an diese anpassen und in ihnen überleben können.²²

Aus meiner Sicht ist es Clarks großer Verdienst, diesen Gedanken in aller Drastik formuliert zu haben. Denn die Sorge der Vergeblichkeit überschattet viele kulturelle und literarische Diskurse über die Klimakrise und entfaltet eine paralyisierende Wirkung. Setzt man sich aber mit den zugrundeliegenden Annahmen auseinander – und genau das ermöglicht Clarks klare Gedankenführung – zeigt sich, dass die Befürchtung eines kulturellen Tipping-Points auf einem grundlegenden Irrtum beruht (zumindest im oben beschriebenen Sinn).²³

3.2 Für eine minimalistische Theorie planetarer Repräsentation

Wir können den Planeten nicht unmittelbar wahrnehmen, auch nicht den Klimawandel. Aus dieser Tatsache aber zu schließen, dass wir nicht in der Lage wären, den Klimawandel zu denken, wahrzunehmen und zu fühlen, ist ein Irrtum, der immer wieder durch den öffentlichen, wie durch den wissenschaft-

lichen Diskurs reproduziert wird. Ich werde nun in mehreren Schritten erläutern, warum der Gedanke der Nicht-Repräsentierbarkeit der Klimakrise und eines daraus folgenden kognitiven sowie kulturellen Tipping-Points nicht haltbar ist – eine schlechte Geschichte (eine Geschichte, die wirksamem Handeln im Weg steht).

Ein erster Schritt, um die Geschichten über unsere Fähigkeit, die Klimakrise zu erzählen, neu auszurichten, besteht darin, unrealistische Erwartungen abzulegen. Kein einzelner Mensch und ebenso kein einzelner Roman, kein Gedicht, keine Graphik, kein Film wird die gesamte Komplexität der Situation vollständig erfassen. Dafür sind die geobiophysikalischen Feedbackschleifen, ihre Kopplung mit sozialen Systemen, deren historisch bedingte politische Dynamiken, sowie die kulturell geprägten Antworten auf die Folgen des Klimawandels zu komplex, multidirektional und multiskalar. Bei genauerer Betrachtung ist dieser Anspruch einer vollständigen und objektiv adäquaten Repräsentation schon in sich selbst widersprüchlich. Denn Wahrnehmung, Erkenntnis und Repräsentation sind apriori selektiv. Die Sehnsucht nach einer totalen Erfassung der Klimakrise deutet deshalb auf einen neurotischen Erkenntnisreflex hin, den Wunsch der epistemologischen Kontrolle in einer Situation existentieller Bedrohung. Dabei gibt es vielleicht in der Geschichte der Wissenschaften keinen Gegenstand, der so umfassend in all seinen physischen, chemischen, biologischen, sozialen, politischen, technologischen, und kulturellen Dimensionen verstanden und modelliert worden ist wie die Klimakrise.

Die Hypothese der Nicht-Repräsentierbarkeit resultiert möglicherweise aus genau dieser Situation: dass wir den am gründlichsten untersuchten Gegenstand nicht beherrschen können und nicht in der Lage sind, entsprechend unserer Erkenntnis zu handeln. Wenn darauf aber mit einem Streben nach noch mehr epistemologischer Kontrolle und möglichst vollständiger Repräsentation geantwortet wird, führt genau das zu Gefühlen der Ohnmacht und zu selbstbezüglichen Schleifen innerhalb eines Wissens, das für sich selbst genommen niemals handlungsfähig ist.

Einen sehr hilfreichen Vorschlag gegen diese epistemologische Neurose hat der Philosoph Derek Woods unterbreitet. Er schlägt eine Art des planetarischen Verstehens vor, die von einzelnen Gegenständen ausgeht und das jeweilige Erkenntnisobjekt (einen Text, einen Film, ein Konsumprodukt) in einem »partial reading« als Teil eines planetaren Gefüges interpretiert, aber nicht darauf abzielt, die Erde als System vollständig zu erfassen.²⁴ Damit kommt die Frage nach einer partiellen (also nicht totalen), aber trotzdem hinrei-

chenden planetaren Repräsentation in den Blick. Was hinreichend bedeutet, kann in pragmatischer Perspektive von Situation zu Situation in Abhängigkeit von Interessen und Zielen verhandelt werden, ohne sich am Phantasma einer vollständigen Repräsentation aller soziopolitisch-geobiophysischen Dimensionen des Erdsystems abzuarbeiten. Dass die Klimakrise unser Leben umfassend betrifft, heißt nicht automatisch, dass nur eine Beschäftigung mit ihr legitim sei, die sie in all ihren Aspekten bearbeitet. Stattdessen kann jeder Aspekt einer Geschichte durch die Linse der Klimakrise neu perspektiviert werden.²⁵

Die Funktion einer partiellen, aber hinreichenden Repräsentation der Klimakrise lässt sich unter Rückgriff auf die vorherigen Kapitel näher beschreiben. Darin ging es zunächst darum, wie komplexe Wissensinfrastrukturen und Zeichensysteme zur Verfügung stellen, um unterschiedliche Aspekte unseres Lebens im Licht der Klimakrise neu zu interpretieren, und wie diese unseren Blick auf Literatur und Kunst verändern, sich an ihnen schulen und verfeinern können. Dabei spielte es zunächst keine Rolle, ob die entsprechenden Werke explizit krisenhafte Mensch-Erde-Verflechtungen behandeln. Vielmehr eröffnen die planetaren Zeichensysteme die Möglichkeit, Werke gegen den Strich zu lesen und planetarische Dimensionen freizulegen, die sich ihnen (quasi unbewusst) eingeschrieben haben. Umgekehrt können Werke explizit planetarische Bedeutungen abrufen und sie so in ihre Struktur einbauen, dass Rezipient*innen vom Werk selbst dazu aufgefordert werden, dieses in planetarischen Zusammenhängen zu lesen und ihr eigenes Wissen über die Klimakrise in der Interpretation zum Anschlag zu bringen. Dafür ist es nicht erforderlich, dass die Werke eine vollständige Repräsentation geben. Sie machen aber ihre eigene Situiertheit in den mehr-als-menschlichen Geflechten der Erde sichtbar und regen so Prozesse der Auseinandersetzung mit dieser Eingewobenheit an. Das ist partiell-planetarische Repräsentation.

Der Roman *10:04* (2014) des US-amerikanischen Autors Ben Lerner ist denkbar weit davon entfernt, eine vollständige Repräsentation des Planeten im Anthropozän zu geben. Der Text spielt nur an zwei Orten, New York City und Marfa (Texas), und handelt obendrein noch zu großen Teilen von höchst privaten zwischenmenschlichen Problemen: einer möglichen Herzerkrankung und den hypochondrischen Sorgen des Protagonisten und Erzählers; den Plänen, seine besten Freundin Alex als Samenspender zu unterstützen und den damit verbundenen medizinischen Prozederes; der Arbeit an einem Roman, den die Agentin des Protagonisten auf Grundlage einer im *New Yorker* erschienen Kurzgeschichte für mehrere hunderttausend Dollar vorverkauft

hat; der Affäre mit der Künstlerin Alena; den Treffen mit dem Schüler Roberto, dem der Protagonist Nachhilfeunterricht gibt; und vielen kleineren und größeren Anekdoten aus dem Umfeld des Erzählers, größtenteils in der Literatur- und Kunstwelt Manhattans angesiedelt.

Trotzdem findet der Roman Mittel, um diese Erzählungen aus einem New Yorker Schriftstellerleben mit dem Klimawandel zu verweben. Bei der Einführung von Alex, der wichtigsten Beziehungsperson des Protagonisten, lernen Leser*innen mehrere Dinge. Erstens, dass sie ihn bei seinen hypochondriebedingten Arztbesuchen aus Eigeninteresse unterstützt, weil sie mit seinem Sperma schwanger werden will. Zweitens, dass sie es ›bizarr‹ fände, mit ihm zu schlafen. Drittens, dass ihre Freundschaft sich auf langen Spaziergängen entwickelt hat, durch den Prospect Park, die Nachbarschaft von Boerum Hill, entlang der Promenade von Brooklyn gegenüber von Manhattan. Die Geschichte ihrer Freundschaft verdichtet sich dann in einem Satz, der sie, fast wie nebenbei, in einem Moment erdgeschichtlichen Umbruchs verortet: »Six years of these walks on a warming planet, although walking wasn't all we did, had rendered Alex's presence inseparable from my sense of moving through the city«. ²⁶ Mit dieser Formulierung wird die Erwärmung der Erde als eine Grundbedingung der erzählten Welt gesetzt. Andreas Malm spricht von einem »Argument unwiderlegbarer Realität«, das von da an die Erzählung »durchdringt«. ²⁷ Es wird nicht erklärt, was der Klimawandel ist, was seine Ursachen sind, wie seine Erforschung funktioniert oder was seine wahrscheinlichen ökologischen und sozialen Folgen sein werden. Der Roman vermittelt kein Wissen. Aber indem die Welt, in der sich die fiktionalen Figuren bewegen, als ein »warming planet« benannt wird, werden Leser*innen aufgefordert, ihr Wissen über die komplexen sozialökologischen Verwirrungen der von ihnen bewohnten Klimawandelwelt für ein Verständnis des Textes in Anschlag zu bringen. ²⁸ Die Setzung des Klimawandels als maßgebliche Eigenschaft der erzählten Welt ist die Grundlage einer Theorie der partiellen Repräsentation.

Trivialerweise kann die Welt nicht vollständig repräsentiert werden, dass ändert sich auch unter den Bedingungen des Klimawandels nicht. Was literarische Texte aber leisten können, ist, dass sie unsere Verstehensprozesse auf eine durch die Erderhitzung veränderte Welt ausrichten. Indem sie in uns in der Fiktion auf einen sich erwärmenden Planeten versetzen, können auch individuelle und kollektive Konstruktionen der ›wirklichen‹ Welt sich an die Bedingungen der Klimakrise anpassen. ²⁹ So macht uns die literarische Erfindung von Klimawandelwelten paradoxerweise realistischer.

10:04 stellt sicher, dass Leser*innen nicht vergessen, dass alles, wovon erzählt wird, auf einem sich erwärmenden Planeten spielt. So wird im ganzen Roman das Wetter in unterschiedlichen Variationen als »unseasonably« beschrieben. Aus der klimatisierten Praxis von Dr. Andrews tritt der Erzähler in einen »unseasonably warm December afternoon« hinaus; geht auf einer anderen Erzählebenen, die sich ebenfalls nicht vor dem Klimawandel drücken kann, mit Liza (einer Variation von Alex) auf der Grand Plaza flanieren, wo sich die »unusual heat« nach Sommer anfühlt, das Licht aber wie Herbst aussieht und sich diese Verwirrung auch in der Kleidung der Menschen ausdrückt; geht den langen Weg zu einer Bar in Dumbo zu Fuß, weil es am Abend »still unseasonably warm« ist; spaziert von einer Arbeitsschicht im kooperativen Supermarkt zurück nach Hause, »since it was unseasonably warm«, wobei er ökologisch angebaute Mangos isst; ruht sich an einem »unseasonably warm day« nach einem Ausflug ins Naturkundemuseum mit Roberto auf einer Bank aus; oder schwitzt, als er einen Stapel selbstgemachter Bücher über Dinosaurier durch die »unseasonable humidity« über die Fourth Avenue schleppt.³⁰

Die Wiederholung macht die Formulierung zu einem beinahe schon ironischen Code für den Klimawandel. Das Wetter ist immer »unseasonably«. Zuverlässig stimmt es nicht mit der Jahreszeit überein. Damit etabliert der Roman, dass nicht einfach nur das Wetter, sondern auch das übergeordnete Klima aus dem Gleichgewicht geraten ist.³¹ Nicht zur Jahreszeit passende Wärme oder Hitze ist das neue Muster, und die Formulierung »unseasonably« verweist auf eine klimatische Normalität, auf Jahreszeiten, die es so nicht mehr gibt, an denen sich aber der Erzähler aufgrund seines biographischen Gedächtnisses in der Bewertung des Wetters orientiert, obwohl sie unwiderruflich seiner privaten ebenso wie der erdgeschichtlichen Vergangenheit angehören. So erinnert sich der Erzähler an seine Schulzeit und lässt dabei die Formulierung einfließen, »the radiator sputters in the corner because November in the past is often cold.«³² Er macht das Wissen um die Erderwärmung hier zum Axiom seiner Konstruktion einer Kindheitserinnerung.

Die Formulierung »unseasonably« funktioniert als Codewort für eine veränderte erdsystemische Realität. Es fordert Leser*innen dazu auf, alles Gelesene zu den ihnen verfügbaren planetaren Zeichensystemen, ihrem Wissen über und ihren Erfahrungen mit unserer sich erwärmenden Welt in Beziehung zu setzen. Der Erzähler stellt sich sein Publikum als »a second plural on the perennial verge of existence« vor, denkt die Adressaten seiner Worte als Bewohner*innen einer bedrohten Welt, die um ihre eigene Existenz zu verstehen, nicht anders können, als dieser Bedrohung Rechnung zu tragen.³³

Diese codierte Formulierung schlägt den Klimawandel als eine Art *basso continuo* des Romans an und macht dessen lebensweltliche Latenz erfahrbar.³⁴ In gewisser Weise ist das die Kondition des Alltagsanthropozän aus Sichtweise der Privilegierten in den am wenigsten betroffenen Staaten und Regionen. Während das Leben des Erzählers und Autors seine gewohnte Bahn nimmt und sich im Planen und Handeln meistens nicht direkt auf den Klimawandel bezieht, ist es doch unablässig in Berührung mit der Erderwärmung, in sie eingehüllt, von ihr unterwandert. Die chemisch veränderte Atmosphäre modifiziert die Atmosphäre des Romans.

Neben diesen codierten Formulierungen, die das Geschehen des Romans immer wieder, wie mit einem Grundstich, mit dem Klimawandel vernähen, gibt es auch noch weiter ausgearbeitete Muster. Insbesondere das zweifache Erwarten eines vom Erzähler auf den Klimawandel attribuierten Jahrhundertsturms, am Anfang und am Ende des Romans, rahmt die Geschichte mit einer durch eine nahende Katastrophe veränderten Wahrnehmungsweise. Beim Einkaufen von ein paar letzten Dingen in der Vorbereitung auf den Sturm transformiert sich für den Erzähler plötzlich die Welt. Die meisten Dinge auf der Katastrophenvorbereitungsliste sind ausverkauft, aber dann findet der Erzähler eine Packung »instant coffee«. Aufgrund der Ausnahmesituation packt er diesen nicht einfach in den Wagen, sondern hält das Päckchen lange in der Hand, »like the marvel that it was«. Der ganze lange Weg von der Ernte in den Anden, die Röstung und Vakuum-Verpackung in einer Fabrik in Medellín, der Flug zum JFK-Airport, der weitere Weg mit dem Lastwagen, die Neuverpackung, der Transport in den Supermarkt bis in seine Hand erscheint vor seinem inneren Auge. »It was as if the social relations that produced the object in my hand began to glow within it as they were threatened, stirred inside the packaging, lending it a certain aura«. Ihm wird die »murderous stupidity« dieser Art der Organisation von Arbeit, von Zeit und Raum deutlich. Und mitten im Supermarkt erscheint ihm plötzlich, das, was sonst die einzige mögliche Welt ist, als eine unter vielen möglichen Welten. Er setzt das in Verbindung mit einer chassidischen Geschichte, die das Motto des Romans darstellt, und von der »world to come« handelt, in der alles genauso sein wird, wie in dieser, wie hier und jetzt in diesem Moment, nur ein ganz kleines bisschen anders.³⁵

Die minimalistische Ästhetik des Klimawandels, die durch diese Rahmung abgerufen wird, besteht darin, unsere Welt genauso wahrzunehmen, wie sie hier und jetzt ist, und gleichzeitig wahrzunehmen, wie sie sich im Licht der voranschreitenden Erderhitzung verwandelt, wie alles ein bisschen anders

wird. Wie verändert die Formulierung »unseasonably warm« die Dinge, von denen sonst erzählt wird?

Für den Erzähler bedeutet das manchmal, dass er sich als sensibler Teil eines größeren, wahrnehmenden Körpers fühlt,³⁶ dass er die Möglichkeit eines transpersonalen revolutionären Subjekts erfährt, dass er sich fragt, wozu man sich fortpflanzen will, wenn man vom Ende der Welt überzeugt ist, dass er Roberto gegen dessen Ängste vor der Zukunft und gegen seine eigenen Überzeugungen von der Fähigkeit der Menschen überzeugen will, die Dinge zum Besseren zu wenden, dass er über die Inkommensurabilität von Skalen im Gebilde von New York staunt, oder dass er die »man-made excitation« spürt, die im Angesicht des nahenden Sturms die Luft in der Stadt erfüllt.³⁷

Der Roman formuliert ein poetisches Modell für die alltägliche und persönliche Auseinandersetzung mit dem Klimawandel. Denn die entspricht niemals einem in sich abgeschlossenen wissenschaftlichen Modell (obwohl diese Modelle auch fragmentarisch sind, unablässig weiterentwickelt werden), sondern webt die vielen Fäden eines Lebens mit einzelnen Aspekten der planetaren Krise zusammen, und kommt dabei zu immer wieder variierenden Wahrnehmungsweisen und Gefühlen im Austausch mit den Dynamiken eines sich erwärmenden Planeten. Aus meiner Sicht ist es genau das, was Literatur in Gang setzen kann: Prozesse des Verstehens, die das individuelle Leben in einer zu übenden Praxis in partiell sinnvolle Bezüge zur planetaren Situation setzen.

Am anderen Ende einer Skala zwischen partieller und umfassender planetarer Repräsentation ließe sich prototypisch Kim Stanley Robinsons harte Near-Future Science Fiction *The Ministry for the Future* (2020) verorten – wobei ich dafür argumentieren werde, dass das nur unter einer sehr bestimmten Betrachtungsweise stimmt. Dieser Roman geht direkt auf das Planetarische zu. Die fiktive, titelgebende Institution, das »Ministeriums für die Zukunft«, hat als eine dem Pariser Klimaabkommen verpflichtete UN-Körperschaft explizit die Aufgabe, als Advokatin zukünftiger Generationen zu fungieren und den im Angesicht der Klimakrise notwendigen gesellschaftlichen Wandel auf einer planetaren Skala voranzutreiben. Indem die Erzählung, beginnend im Jahr 2025, den politischen Bemühungen der Ministerin für Zukunft, Mary Murphy, folgt, ist dadurch eine Art »planetarischer Fokalisierung« möglich. Denn qua ihres Berufs ist Mary unablässig mit wissenschaftlichen Befunden, politischen Gemengelagen, technischen, ökonomischen und sozialen Lösungsmöglichkeiten (z.B. dem im Roman prominenten finanzpolitischen Instrument »Carbon Coin«) beschäftigt, die die miteinander verwobenen Schicksale von Erdsystem und internationaler Gemeinschaft betreffen.

Trotzdem beschränkt der Roman sich nicht auf diesen Erzählstrang. Er erzählt eine Vielzahl weiterer (Mikro)-Geschichten und schafft dabei ein planetarisches Panorama: von einem groß angelegten Geo-Engineering-Projekt, das versucht durch die Umwidmung petrofossiler Infrastruktur das Abgleiten von Gletschern ins Meer zu verhindern; den Folgen einer unmissverständlich auf die Erderwärmung zurückzuführenden Hitzekatastrophe in Indien, die Millionen Menschen das Leben gekostet hat; der sich daraufhin bildenden Gruppierung »Children of Kali«, die Anschläge auf Flugzeuge und für die Klimakrise hauptverantwortliche Unternehmen verüben (deren Handlungen sind für die im Roman dargestellten sozio-ökonomischen Transformationen maßgeblich und werden im Geheimen auch vom Ministerium für Zukunft unterstützt); Frank May, der die Hitzekatastrophe in Indien überlebt hat, in der Folge unter einer posttraumatischen Belastungsstörung leidet und sich ebenfalls zu radikalem Handeln hingezogen fühlt. *The Ministry for the Future* bedient sich in seinen 106 Kapiteln einer Vielzahl von Formen. Neben den klassisch erzählenden Kapiteln, die Mary Murphy und den Ereignissen rund um das Ministerium für die Zukunft, sowie Frank Mays Entwicklung folgen, gibt es Kapitel, die von anonymen Erzähler*innen oder Kollektiven berichtet werden, von Augenzeug*innen der sich entfaltenden Klimakrise, die zum Beispiel von ihren Fluchterfahrungen berichten, oder von einem Besuch des Weltwirtschaftsforums; Kapitel, die sich der umfassenden Darstellung von wissenschaftlichen Befunden widmen, die für eine Migration des Klimawandels und seiner Folgen von Bedeutung sein könnten; sowie Kapitel, die aus der Sicht von nichtmenschlichen Entitäten wie dem Markt, Photonen, oder der Sonne erzählt werden.³⁸

Auf den ersten Blick macht diese Komposition den Eindruck eines umfassenden planetarischen Panoramas. Durch die vielen Stimmen, die nicht oder nur lose in den klassischen Handlungsbogen eingebunden sind, wird dieses Panorama aber immer wieder aufgebrochen und zu einer »planetary polyphonie«³⁹ geöffnet. Das Fragmentarische des mehr als fünfhundertseitigen Buchs thematisiert sich damit selbst und folgt dem Prinzip einer planetarischen Partialität.⁴⁰ Es wird nicht der Anspruch gestellt, die Realität des Klimawandels vollständig zu repräsentieren, diese notwendige Unvollständigkeit wird anerkannt, aber trotzdem der Versuch unternommen, die planetare Situation in ihren naturkulturellen Verflechtungen interdisziplinär weitreichend zu verstehen und Lösungspfade von großer Komplexität zu imaginieren.⁴¹

In *The Ministry for the Future* möchte Kim Stanley Robinson sich weder eine eindeutig utopische oder eine eindeutig dystopische Zukunft vorstellen. In

seinen Augen ist es ebenso einfach, sich ein ideales Gesellschaftssystem auszumalen wie den Untergang der Welt: »We can imagine utopia, it's as easy as pie.«⁴² Was ihn interessiert und worin er die Herausforderung sieht, ist, Imaginationen des Übergangs zu entwerfen, die mit der Welt in ihrer ganzen ökologischen, politischen, sozialen, technologischen Unordentlichkeit zu tun haben.⁴³ Deswegen ist die literarische Vorstellung, die er entwirft, unabhängig von den konkreten klimapolitischen Zielen faszinierend und wird auch relevant bleiben, wenn die ›Weltgemeinschaft‹, wie es im Moment scheint, das 1,5°-Ziel verfehlen wird (oder zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und Ihrer Lektüre dieses Ziel schon verfehlt haben wird).⁴⁴ In der Folge handelt es sich bei dem Roman um »keine Handlungsanweisung, sondern ein kühles Ausloten der Dynamiken, die aus einer Welt der Beharrungskräfte eine der Veränderung machen könnte«.⁴⁵

Durch die erzähltechnische Vielstimmigkeit verweigert sich der Roman jeder Eindeutigkeit und jedem kognitiven Abschließen mit dem Problem der Klimakrise, weder das Narrativ von der technologischen Endlösung, noch das von der grünen politischen Transformation bieten einfache und für sich hinreichende Optionen.⁴⁶ Technologische Lösungen, kulturelles Umdenken und politische Aushandlungsprozesse wirken in dieser Übergangsgeschichte, in der das Überleben der Menschheit kontinuierlich auf dem Spiel steht, über Skalen hinweg auf non-lineare Weise zusammen.⁴⁷ Kein einheitliches universales Handlungssubjekt ist Agens dieser Veränderung, aber es entsteht aus oft widerstreitenden Kräften und Akteuren in ihrer Kopplung und gemeinsamen Ausrichtung auf das Problem ein transformatives Momentum. So entwickelt *The Ministry for the Future* eine literarische Darstellungsweise, um die immer un-abgeschlossene Komplexität der Klimakrise, die Spannung von planetarer und partieller Perspektive selbst, ebenso wie die Polyvalenz und bleibende Fragwürdigkeit aller im Umgang damit entwickelten Lösungswege erfahrbar zu machen, und schafft eine Repräsentation der Form des Klimaproblems.

Auf diese Weise wird erzählt, wie sich in den nächsten hundert Jahren eine ›große Transformation‹ vollziehen könnte, die selbst bei ihrem Gelingen weit davon entfernt wäre, zu verhindern, dass in der Folge des Klimawandels schlimme humanitäre und ökologische Katastrophen eintreten. Was der Roman anstrebt, ist, aufzuzeigen, von wie vielen Seiten (politisch, ökonomisch, technologisch, zivilgesellschaftlich, militant u.a.) eine Transformation der Weltgesellschaft im Sinne des Pariser Klimaabkommens angegangen werden muss, wie unterschiedlich die Akteure dieses Wandels sein werden – und dass die dabei sich entfaltende Zukunft weder eine reine Utopie noch eine

vollständige Dystopie sein wird. Man könnte *The Ministry for the Future* als eine literarische Modellierung der menschlich-erdsystemischen Geschichte des nächsten Jahrhunderts mit den Mitteln der Fiktion lesen – eine IPCC-Prognose in Romanform.⁴⁸

Aber auch dieser Roman kann den Wunsch nach einer vollständigen Repräsentation der Klimakrise nicht erfüllen. Das in ihm vermittelte Gefühl von relativer Handlungsfähigkeit und Machbarkeit speist sich aus der privilegierten Position seiner Protagonistin als Chefin eines transnationalen Ministeriums. Auch die kompositorische Vielstimmigkeit kann den Umstand nicht aufheben, dass hier überwiegend eine Perspektive aus dem globalen Norden spricht und das narrative Framing setzt. Diese Perspektive wird zu vielen anderen in Beziehung gesetzt, bestimmt aber die Grundstimmung des Buchs.

Wie jedes Modell ist auch der anspruchsvollste Klimawandelroman unvollständig, partiell und situiert.⁴⁹ Deshalb ist es wichtig, das Phantasma einer vollständigen und universell gültigen Repräsentation des Anthropozän aufzugeben. Eine minimalistische Theorie der partiellen, aber für angemessenes Handeln hinreichenden Repräsentation⁵⁰ der Klimakrise immunisiert dagegen, dass epistemologische Grundsatzfragen unser Denken paralysieren. Eine solche Theorie öffnet den Blick für pragmatische Fragen des Verstehens und der Orientierung auf einem sich erwärmenden Planeten. Andreas Malm hat für eine »Theorie des Erwärmungszustands« argumentiert, die, selbst wenn sie im Projekt der Klimaschutzbewegung »nur eine sehr begrenzte Rolle spielen« kann, wenigstens »kein Klotz am Bein sein« sollte.⁵¹ In diesem Sinn plädiere ich für eine Theorie des hermeneutischen Empowerment, die sich gegen universalistische Repräsentationsansprüche verwehrt, Raum lässt für offene Verstehensprozesse und den Mut befördert, die eigene Wahrnehmung durch Aufmerksamkeit für den Klimawandel verändern zu lassen, ohne schon fertige Antworten zu erwarten.

Aus dieser Sicht ergibt sich eine realistischere, weniger normativ-poetologisch aufgeladene Betrachtungsweise von Literatur.⁵² Anstatt danach zu fragen, wann endlich der große anthropozäne Roman geschrieben wird, der die planetare Krise in all ihrer Komplexität poetisch anspruchsvoll zur Darstellung bringt, kann gewürdigt werden, wie differenziert die Forschung schon beschrieben hat, was Literatur und andere fiktive Klimawandelgeschichten tatsächlich leisten, wie sie partielle Prozesse des Verstehens, Denkens und Fühlens in Bezug auf die Klimakrise in Gang setzen.

Die in der Forschung untersuchten Funktionen fiktionalen Geschichtenerzählens für die Verarbeitung der Klimakrise sind vielfältig (die Repräsentation

der Klimakrise oder des Anthropozän in ihrer ganzen Komplexität gehört allerdings nicht dazu):

1. **Konstruktion einer Klimawandelwelt:** Wenn Erzählungen von fiktionalen Welten handeln, in der sich die Erde erwärmt, und Leser*innen sich in diese hineinversetzen, wirkt sich das auch darauf aus, wie sie ihre alltägliche, »realistische« Welt wahrnehmen. Auf diese Weise können Literatur und andere Formen des Geschichtenerzählens dazu beitragen, dass die Klimakrise in kollektive Konstruktionen von Wirklichkeit integriert wird (siehe oben).
2. **Imaginative und narrative Neuordnung:** Indem Geschichten uns emotional und empathisch in Klimawandelwelten hineinversetzen, stellen sie Erwartungen, Erfahrungen, Vorstellungen und Identitäten in Frage, die sich als kulturelles Repertoire für das Leben auf einer Erde mit stabilem Klima herausgebildet haben. So destabilisieren z.B. viele Klimawandelromane die Idee, dass wir die Zukunft kennen, kontrollieren und mit ihr »abschließen« könnten (z.B. im Happy End eines Romans). Stattdessen machen sie Leser*innen mit einem Gefühl der Nicht-Wissbarkeit und Erwartungen einer radikal von der Gegenwart verschiedenen Zukunft vertraut, deren Vorfahren sie sind.⁵³ Ein anderes Beispiel ist die Umwandlung von Naturvorstellungen. Indem fiktionale Geschichten auf kulturell tradierte Vorstellungen über die natürliche Welt zurückgreifen (die idyllische und pastorale Natur, die wilde und ursprüngliche Natur, die apokalyptisch zerstörte Natur, die urbane Natur) und diese neu erzählen, tragen sie dazu bei, das kollektive Unterbewusstsein und kulturelle Naturvorstellungen entsprechend einer Klimawandelwelt zu verwandeln und anzupassen.⁵⁴
3. **Erweiterung von Empathie:** Durch die grundlegende Fähigkeit von Geschichten, Empathie und Mitgefühl zu wecken, sind diese (ob in Filmen, Büchern oder anderen erzählenden Medien) in der Lage, unser Empfinden von Zugehörigkeit auf neue Bereiche auszudehnen und für nicht-menschliche Wesen, Ökosysteme oder planetare Prozesse einen Sinn für Verantwortung und Fürsorge zu wecken.⁵⁵
4. **Verarbeitung von Emotionen:** Indem auf fiktive Weise von den katastrophischen Folgen der Klimakrise in Gegenwart und Zukunft berichtet wird, bekommen die damit verbundenen intensiven bis traumatischen Gefühle wie Verlust, Trauer oder Angst einen Raum, können zumindest teilweise verarbeitet und in das eigene Selbst integriert werden.⁵⁶ Fiktionale Geschichten ermöglichen eine Reflexion auf das dynamische Wechselspiel

zwischen der geophysikalischen Wirkmacht menschlicher Kollektive und Fragen der Subjektivität.⁵⁷

5. **Verkörperung planetaren Denkens:** Insbesondere Literatur kann durch ihre vielfältigen Mittel des Erzählens die planetaren Interkonktivitäten von Orten, Ökosystemen und Menschen zur Darstellung bringen und auf diese Weise zur Herausbildung eines »Sense of Planet« und »ökokosmopolitischer« Identitäten beitragen.⁵⁸ Die formale Gestaltung von Texten kann wissenschaftliche Modelle über den Klimawandel oder die Erdgeschichte in ästhetisch-verkörpernte Erfahrungen übersetzen und so Phänomene der planetaren Skala für die menschliche Lebenswelt zugänglich machen.⁵⁹ Auf diese Weise kann Literatur ästhetisch-kognitive Modelle für planetares Denken und Fühlen bereitstellen.
6. **Zukunftsmodellierungen:** Eine der grundlegenden kognitiven, evolutionsbiologischen und kulturellen Funktionen der Fiktion ist das Probehandeln. Fiktives Probehandeln erlaubt, mögliche zukünftige Szenarien durchzuspielen, emotional zu durchleben und gegenwärtiges Handeln, Denken und Fühlen daran anzupassen. Während die Prognosen der Klimaforschung, z. B. in den IPCC-Berichten, Wissen darüber bereitstellen, wie sich die Erde in den nächsten Jahrzehnten und Jahrhunderten verändern könnte, können fiktionale Zukunftsvorstellungen komplementär zu den wissenschaftlichen Berichten Erkenntnisse darüber generieren, wie Menschen sich auf dieser Erde fühlen, wie sie diese erleben und wie sie ihre Beziehungen untereinander und zu dieser Welt kulturell und imaginativ gestalten werden. Dabei können fiktionale Geschichten sowohl eine gesellschaftskritische als auch eine utopische Funktion erfüllen.⁶⁰
7. **Orientierung und Sinnggebung:** Im Zusammenspiel der unterschiedlichen Funktionen des Geschichtenerzählens kann es dazu beitragen, unsere psychologische und soziale Realität in Bezug auf den Klimawandel und planetare Grenzen neu zu organisieren, Menschen Orientierung und Sinn zu geben, sie auf unterschiedliche Weisen zu mobilisieren und zu motivieren.⁶¹

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ergänzen ließe sich zum Beispiel noch, dass Literatur in Bezug auf die Klimakrise auch allgemeine kulturökologischen Funktionen erfüllt, wie Hubert Zapf sie beschreibt: (a) Sie kritisiert »als *kulturkritischer Metadiskurs*« dominante Diskurse wie z. B. die eines ökonomischen Weiter-So oder eines technologischen Fix. (b) Als »*imaginativer Gegendiskurs*« entwirft sie Szenarien, in denen das in den dominanten Diskursen Verdrängte und Marginalisierte zur Sprache kommt, wie z. B. die

affektive und existentielle Betroffenheit von Menschen durch die Klimakrise. Und (c) als »reintegrativer Interdiskurs« führt sie verschiedene Diskursdimensionen kultureller Realitätskonstruktion mit den imaginativen Gegendiskursen zusammen, z. B. die unterschiedlichen wissenschaftlichen, politischen, ökonomischen, technologischen Diskurse *über* die Klimakrise mit den existenziellen Erfahrungen des Lebens *in* der Klimakrise. So wirkt sie als transformative Kraft kultureller Ökologien »zwischen den Polen von Dekonstruktion und Regeneration, Kulturkritik und kultureller Selbsterneuerung.«⁶²

Trotz ihrer notwendigen Unvollständigkeit gibt eine solche tentativ-systematisierende Darstellung einen Eindruck von der differenzierten Leistungsfähigkeit des Geschichtenerzählens in Bezug auf die Klimakrise. Sie zeigt damit auch, wie wenig die Behauptungen von der Klimakrise als schlechter Geschichte oder als Tipping Point der Imagination haltbar sind, wenn wir unrealistische Vorstellungen eines vollständigen Verstehens aufgeben.

Indem Literatur sich mit der Klimakrise auseinandersetzt, erfüllt sie nicht nur kulturelle Funktionen, sie verwandelt sich auch. In einer groß angelegten Studie hat Adam Trexler argumentiert, dass in Climate Fiction grundlegende literarische Strukturen wie die Organisation von Plots, Charakteren, Schauplätzen und den Interaktionen von Menschen und Nicht-Menschen in Auseinandersetzung mit dem Klimawandel transformiert würden – und zwar nicht primär durch gestalterische Intention, sondern vor allem aufgrund der Begegnung von Literatur mit der neuen Verfasstheit der Welt.⁶³ Das hieße: Die von Ghosh geforderte grundlegende Verwandlung literarischer Institutionen ist schon in vollem Gange – die Literatur antwortet in ihren Tiefenstrukturen auf die planetaren Krisen. Die Kritik von Timothy Clark, dass auch die von Trexler beschriebenen Texte sich vor allem auf zwischenmenschliche Beziehungen und die Ebene der psychosozialen Skala konzentrieren, ist vom Standpunkt einer minimalistischen Theorie planetarer Repräsentation kein Problem.⁶⁴ Diese Kritik weist aber darauf hin, wo das spezifische Potenzial von Literatur tatsächlich liegt.

In der Literatur bekommen die idiosynkratischen und prekären Versuche von Menschen, der Klimakrise Sinn zu geben, einen Ort. Diese Sinngebungen sind unvollständig, kontaminiert von Emotionen, eingebettet in Beziehungen, verwurzelt in kulturellen Werten. Keine noch so detailgetreue Orientierung an den interdisziplinären Forschungen zur Klimakrise kann Menschen die Aufgabe abnehmen, für sich und ihre einzigartige Existenz herauszufinden, welchen Sinn sie ihrem Leben auf diesem Planeten geben – auf psychologischer, politischer, sozialer und spiritueller Ebene. Diese unordentliche oft widersprüch-

liche existentielle Suche nach dem Sinn des Lebens auf einem sich erwärmenden Planeten kann Literatur ausdrücken und begleiten.

3.3 Wie wir das Klima wahrnehmen, denken und fühlen: Menschen und Medien im Geflecht des Lebens

Wir können also die Klimakrise erzählend, lesend und schreibend verstehen. Damit aber eine Theorie der partiellen Repräsentation funktionieren kann, muss sie einzelne Darstellungen als Teil größerer Netzwerke planetaren Wissens begreifen. Diese Netzwerke ermöglichen es, dass einzelne literarische Texte oder Filme den Klimawandel nicht immer wieder neu erklären müssen. Es reicht, wenn sie durch bestimmte Kennwörter darauf hinweisen, dass die Welt, von der sie erzählen, durch den Klimawandel geprägt ist. Leser*innen wissen dann, dass sie auf diesbezügliches Wissen zurückgreifen müssen, um einen Text oder andere Medien zu verstehen und einordnen zu können. Damit das möglich ist, müssen die Netzwerke planetaren Verstehens, die im ersten Teil dieses Buches erläutert werden, als zentraler Teil der Klimakommunikationsstruktur von Werken berücksichtigt werden.

Auch die Interpretation von Texten durch die Linse der Klimakrise muss eingebettet in diese Netzwerke gedacht werden. Um das zu erläutern, sind einige medientheoretische Überlegungen zur Wahrnehmung und Erfahrbarkeit des Klimawandels notwendig. Fokussiert eine Theorie der Repräsentation und des Verstehens auf die menschliche Wahrnehmung in ihrem engeren Sinn, gebunden an den menschlichen Körper und seine kognitiven Funktionen, gerät aus dem Blick, worauf die tatsächlich stattfindende Klimawandelwahrnehmung beruht und wie diese verfasst ist. Beim Klima handelt es sich definitorisch (zumindest seit dem 20. Jahrhundert) um einen statistischen Mittelwert des Wetters über einen definierten Zeitabschnitt und in einem definierten Gebiet. Ein statistischer Mittelwert kann per definitionem nicht unmittelbar wahrgenommen werden. Um das globale Klima (ein sehr abstrakter Mittelwert) und seine Erhitzung zu erfassen, ist deshalb ein weit verzweigter, planetarer Wahrnehmungsapparat erforderlich.⁶⁵ Dieser umfasst überall auf der Erde und in ihrem Orbit Stationen und Satelliten zur Messung von Klimadaten, Auswertung von Klimaarchiven wie historischen Logbüchern, Erntetabellen, Tiefseesedimenten, Baumringen oder Einschlüssen im Eis, Klimamodelle und Rechenzentren zur Verarbeitung der erhobenen Daten, daraus entstehende Rekonstruktionen von Klimageschichte und Projektio-

nen von Klimazukünften, ebenso wie mediale Darstellungen durch welche die Klimaerkenntnisse für Menschen zugänglich werden.⁶⁶ Letzteres meint Klimagraphiken und Übersichtskarten ebenso wie komplexe Animationen, Dokumentar- und Spielfilme, Computerspiele, Sachbücher und Literatur.

Die Medienwissenschaftlerin Birgit Schneider stellt sehr eindrücklich dar, wie der Klimawandel für Menschen durch ihre Verbindung mit Medien, d.h. ihre Einbettung in Medienumwelten »überhaupt erst wahrnehmbar wird.«⁶⁷ Das Gleiche gilt insgesamt für den Planeten – dieser ist in seiner ›Gesamtheit‹ nur für die wenigen Astronaut*innen mit ihren eigenen Sinnen erfahrbar, die in der kurzen Geschichte der Weltraumfahrt die Erdatmosphäre verlassen haben (und das ist zwar ein wunderschönes, aber wortwörtlich oberflächliches Bild, das die intrikaten planetaren Verflechten auf der Erde gar nicht darstellt).⁶⁸ Für die allermeisten Menschen ist die Wahrnehmung der Erde als Ganzer auf Photographien der Erde aus dem All angewiesen, auf graphischen Darstellungen ebenso wie filmische oder literarische Umsetzungen.⁶⁹ Planetare Verflechtungen wie die Klimakrise oder der zunehmende Biodiversitätsverlust sind Menschen nur als komplex konstruierte ›Mediennaturen‹ zugänglich.⁷⁰ Die Repräsentation der Klimakrise lässt sich nicht verstehen, wenn wir sie nur vom Individuum her denken, vielmehr verteilt sie sich über weit verteilte Infrastrukturen des Wissens und der Bedeutung. In einer Analogie ließe sich sagen, dass es mit Erkenntnissen ist wie mit den Handlungen: Erst ihr kumulatives, skalenübergreifendes Zusammenwirken erreicht eine planetarische Dimension.

Menschen kommen an verschiedenen Punkten (Romane, Dokumentationsfilme, Sachbücher, die Nachrichten) mit diesen Infrastrukturen in Berührung, werden von ihnen berührt, bewegt und verändert. Deshalb verhindert der mediale Konstruktionscharakter der Klimawandel-Erkenntnis keineswegs dessen affektive Aufladung. Im 21. Jahrhundert sind Menschen so umfassend von Medien umgeben, dass diese einen entscheidenden Anteil an ihren Weltzugängen, ihren Erfahrungen und Affekten ausmachen und mindestens ebenso wichtig sind wie die nicht-medialen Umwelten.

In der medial vermittelten Wahrnehmung der Klimakrise ist der menschliche Körper keineswegs außen vor. Umweltdokumentationen, in denen abstraktes Wissen z.B. über die planetaren Grenzen erklärt, graphisch veranschaulicht und mit Bildmaterial von konkreten Orten zusammengeführt wird, sind komplexe mediale Konstruktionen, die ohne das Zusammenspiel eines planetaren, technologisch-wissenschaftlichen Wahrnehmungsapparats mit kulturellen und ästhetischen Praktiken und Darstellungsformen nicht

denkbar wären. Das gleiche gilt für literarische Texte über die Klimakrise. Trotzdem sprechen uns solche Medien als emotionale und sinnliche Wesen an, berühren uns und sind in der Lage, unsere Weltsicht und unser Handeln zu verändern. Wenn wir die Nachrichten oder Literatur lesen, einen Film schauen oder andere Geschichten verarbeiten, sind an diesem kognitiven Prozess unsere Gefühle und unser Körper maßgeblich beteiligt.⁷¹ Wir versetzen uns in Figuren hinein und imaginieren multimodal, wie es sich anfühlen würde, das zu erleben, von dem erzählt wird. Sogar beim Betrachten von Graphen, die die Erderhitzung anzeigen, kann die Ökologie von menschlichen und mehr-als-menschlichen Zeichen, in die sie eingebettet sind, dazu führen, dass deren Steigung in ihrer lebensbedrohlichen Bedeutung somatisch verstanden wird und eine*r Betrachter*in den Magen zusammenzieht.⁷²

Auf diese Weise entsteht keine bloß abstrakte, sondern eine verkörpert emotionale Wahrnehmung, die eine Brücke zwischen der lebensweltlichen und der planetaren Skala schlägt.⁷³ Medien werden zu »Spürtechniken«, wie Evi Zemanek und Birgit Schneider schreiben, mittels derer Menschen den Planeten erkunden, abtasten, berühren und dabei umgekehrt von ihm berührt werden:

Im Anthropozän verbindet sich der Mensch mittels Maschinen mit der Natur, er ›spürt‹ den Erdkörper mittels Medien. Dann allerdings geht es zentral um Sensoren verschiedenster Art und ihr ›Empfindungsvermögen‹, oder um eine Ausweitung des Empfindungsvermögens selbst, das nun mittels stellvertretenden Empfindern (Proxies) eine Verschaltung von natürlichen und technischen Medien ermöglicht. In dieser Perspektive sind Sensoren die Medien der Natur, oder, anders formuliert, sie fungieren als neue Organe der Umwelt, die durch diese Organe empfindsam wird. Es verändern sich also auch die Akteure und Subjekte des Spürens.⁷⁴

Zunehmend spielt auch die persönliche Erfahrung planetarer Zusammenhänge eine wichtige Rolle. Das liegt zum einen daran, dass der Klimawandel mittlerweile überall auf dem Planeten dramatische und mit den Sinnen deutlich wahrnehmbare Auswirkungen zeitigt.⁷⁵ Zum anderen spielt die Entwicklung der Attributionsforschung eine wichtige Rolle, die mit klimawissenschaftlichen Modellen den Anteil des Klimawandels an konkreten Extremwetterereignissen statistisch bestimmt. Die World Weather Attribution Initiative arbeitet daran, bei medial wirksamen Wetterereignissen möglichst zeitnah belastbare Aussagen darüber in den öffentlichen Diskurs einzuspeisen. Die Attributions-

forschung dient so als wissenschaftliche Legitimation, um in medialen Erzählungen und der alltäglichen Erfahrung konkrete Beobachtungen und sinnliche Wahrnehmungen von Umwelten mit den wissenschaftlich und kulturell konstruierten Mediennaturen des Planeten zu verbinden.

Das verkompliziert beispielsweise die Gefühle beim Spaziergehen an einem außergewöhnlich warmen Januartag. Während die Wärme vielleicht angenehm ist, könnten sich Sorgen darunter mischen, dass das Teil eines durch den Klimawandel veränderten Jahreszeitenlaufs ist, dass möglicherweise Ökosysteme darunter leiden, oder mit dem Gedanken, dass es in einem Januar in Deutschland zwar angenehm ist, einen milderen Winter zu erleben, dieses Phänomen aber gleichzeitig statistisch mit extremer Hitze im Sommer verbunden ist und mit der Zunahme von Naturkatastrophen und der Gefährdung der am meisten betroffenen Menschen und Regionen. Körperliche Wahrnehmungen und Gefühle verbinden sich auf individueller Ebene mit dem verfügbaren Wissen über komplexe sozio-ökologische Prozesse auf der planetaren Ebene und verändern die Art wie wir unsere körperlichen Erfahrungen und die uns umgebende Welt wahrnehmen und verstehen.⁷⁶

Auf diese Weise verbinden sich in der Wahrnehmung von Klima und menschengemachtem Klimawandel sowohl wissenschaftlich und medientechnische als auch individuell verkörperte Erfahrung: die belastende Erfahrung extremer Hitzewellen, der Anblick eines toten Waldes oder eines schmelzenden Gletschers gemeinsam mit dem medial vermittelten Wissen um den Anteil des Klimawandels an deren Häufung und Intensivierung ebenso wie um die planetaren Prozesse, von denen die beobachteten Ereignisse ein Teil sind. Erst zusammengenommen ergeben sie angemessene Repräsentationen vom Leben in Zeiten der Klimakrise.⁷⁷

Weil wir Menschen neben unseren körperlichen Sinnesorganen auch auf die Anbindung an einen medientechnologischen Wahrnehmungsapparat zurückgreifen können, sind wir prinzipiell in der Lage, planetar zu denken, zu fühlen und unser gesellschaftliches Handeln an seine Verflechtungen mit dem Erdsystem anzupassen – trotzdem können wir diese Möglichkeit auch ungenutzt lassen.

3.4 Auf dem Weg zu einer Aufmerksamkeitsökologie: Die politische Gestaltung unserer Bedeutungs- und Wahrnehmungswelt

Die Hypothese, dass Menschen sehr wohl zu planetarem Denken, Wahrnehmen und Fühlen in der Lage sind, wird nicht nur durch die Einsicht in die Symbiose des menschlichen Geistes mit komplexen Medienökologien (wissenschaftliche Mess- und Auswertungsapparaturen, Visualisierungen, Literatur, Film) gestützt. Auch die empirischen Befunde der Psychologie sind hier eindeutig. Eine global angelegte Studie aus dem Jahr 2021 befragte 10.000 Menschen in zehn Ländern im Alter von 16 bis 25 Jahren zu ihren Gefühlen in Bezug auf den Klimawandel.⁷⁸ Etwa 60 % der Befragten gaben an, sehr oder extrem besorgt zu sein, 84 % zumindest mäßig besorgt. Über 50 % sagten, sie fühlen sich traurig, ängstlich, wütend, machtlos, hilflos und schuldig. Diese Gefühle nehmen einen negativen Einfluss auf das tägliche Leben vieler junger Menschen, das brachten 45 % zum Ausdruck. 65 % der Befragten hatten außerdem das Gefühl, das die Regierungen durch ihre Klimapolitik junge Menschen im Stich lassen, 64 % waren überzeugt, dass Regierungen in Bezug auf die Wirksamkeit ihrer Maßnahmen lügen würden, nur 36 % gingen davon aus, dass Regierungshandeln im Einklang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen stünde und gerade einmal 31 % gingen davon aus, dass genug getan würde, um eine Klimakatastrophe zu vermeiden. Insgesamt geraten klimabezogene Gefühle und psychische Belastungen zunehmend in den Fokus der psychologischen Forschung.⁷⁹ Die Möglichkeit, starke Gefühle in Bezug auf den Klimawandel und planetare Zusammenhänge zu entwickeln, bis hin zu psychischen Erkrankungen, ist damit gut belegt. Auch legen die Ergebnisse nahe, dass diese Gefühle sich sowohl auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse als auch in Bezug auf das Handeln menschlicher Gemeinschaften beziehen, also auf komplexe naturkulturelle Problemlagen und Verwicklungen reagieren. Der Philosoph Glenn Albrecht schlägt deshalb vor, dass wir ganz neue Bezeichnungen für die große Palette an Gefühle brauchen, die die Klimakrise in uns auslöst bzw. für die Gefühle, die wir in dieser Situation einer planetaren Krise gegenüber der Erde entwickeln.⁸⁰

Ähnliches zeigt auch die internationale Klimabewegung, die in den letzten Jahren viele Millionen Menschen überall auf dem Planeten auf die Straßen gebracht hat, aber auch die unzähligen Initiativen, Vereine, Bündnisse, die sich, zum Teil seit Jahrzehnten für planetare Belange einsetzen.⁸¹ Mit der Fridays-For-Future-Bewegung, Extinction Rebellion oder der letzten Generation vor den Kippunkten hat die Klimakrise in den letzten Jahren eine bis dahin ab-

solut unvergleichbare Emotionalisierung erfahren und prägt sich tief in den kollektiven Gefühlshaushalt ein.

Aber warum scheitern wir dann klimapolitisch und überschreiten auch andere planetare Grenzen? Eine Antwort auf diese Frage kann nicht abschließend gegeben werden. Was sich aber festhalten lässt: Menschen verfügen nicht nur über die technologischen Möglichkeiten, sowie das Wissen über die notwendigen soziopolitischen Veränderungen, um das Pariser Klimaabkommen einzuhalten. Menschliche Gesellschaften und Individuen verfügen auch über die notwendigen kulturellen, kognitiven und medialen Mittel, um der Komplexität der Klimakrise Bedeutung zu geben und affektiv zu begegnen.

Das Scheitern von ausreichender Klimapolitik lässt sich also nicht auf eine grundlegende menschliche Unfähigkeit zurückführen, komplexe planetare Zusammenhänge erlebnis- und handlungswirksam zu repräsentieren. Vielmehr spielen unterschiedliche Faktoren wie wirtschaftliche und politische Machtinteressen, bewusste Desinformationsstrategien und Lobbyarbeit gegen Klimapolitik zusammen und bedienen sich eingefahrener gesellschaftlicher Wahrnehmungs- und Verdrängungsgewohnheiten, die sich auch kulturellen Institutionen eingeschrieben haben.

Eine Diagnose, die die menschliche Fähigkeit, die Klimakrise zu verstehen und adäquat zu handeln, nicht grundlegend in Frage stellt, aber eine überzeugende Erklärung für die Lücke zwischen Wissen und Handeln gibt, ist machtpolitischer Natur. Kritische soziologische und historische Analysen des sogenannten ›Climate Counter Movement‹ legen dar, wie Interessensverbände der fossilen Industrie seit Jahrzehnten systematisch politisch verbindliche Entscheidungen behindern und erfolgreich das Ziel einer Verzögerung wirksamer Klimapolitik verfolgen. Eine kürzlich erschienene Analyse der Aktivitäten der Global Climate Coalition (GCC) zeichnet beispielsweise nach, wie diese in den USA und international wirksam Desinformation in Bezug auf die Physik des Klimawandels und die damit verbundenen ökonomischen Folgen betrieben haben, das kulturelle Verständnis des Klimawandels durch PR-Kampagnen beeinflusst und aggressive Lobbyarbeit auf klimapolitische Entscheidungsträger*innen ausgerichtet haben.⁸² Die GCC konnte so insbesondere in der klimapolitisch kritischen Phase vor dem Kyoto-Abkommen verbindliche Zielsetzungen verhindern. Mit Blick auf Akteure wie die GCC ist das bisherige Scheitern der internationalen Klimapolitik nicht auf menschliche Unfähigkeit zurückzuführen, sondern im Gegenteil das Ergebnis einer brillanten machiavellistischen Politik- und Kampagnenarbeit: Desin-

formation und die Sabotage semiotischer Infrastruktur ist eine der zentralen Ursachen für das Voranschreiten der Klimakrise.

Auch jetzt, nachdem die Leugnung des Klimawandels aufgrund von Verbesserungen in der Kommunikation der Klimawissenschaften nur noch extremistische Minderheiten mobilisiert, haben diese Koalitionen keinesfalls aufgegeben. Stattdessen haben sie sich auf Strategien der Verzögerung verlegt, versuchen Maßnahmen zu verschleppen und aufzuweichen oder auch Zweifel daran zu säen, ob angesichts des Fortschritts der planetaren Krisen überhaupt noch Hoffnung besteht. Der amerikanische Klimatologe Michael Mann spricht diesbezüglich von den »New Climate Wars«. ⁸³ Aus dieser Sichtweise spielen theoretische Spekulationen über die menschliche Unfähigkeit, die Klimakrise zu repräsentieren den Klima-Macchiavellisten in die Hände. Stattdessen muss die Aufmerksamkeit auf die konkreten politischen, ökonomischen, kulturellen, narrativen und imaginativen Auseinandersetzungen gerichtet werden, von denen ganz pragmatisch der Fort- und Ausgang der Klimakrise abhängt. ⁸⁴

In Bezug auf die Klimakrise als kulturelle Krise spielt in diesem Zusammenhang auch die gegenwärtige plattformbasierte Aufmerksamkeitsökonomie eine Rolle. Im Spielfeld dieses »mentalen Kapitalismus« ringen unterschiedliche Akteure um die knappe Ressource Aufmerksamkeit. ⁸⁵ Dadurch entstehen Tendenzen zu einfach gestrickten und emotional eindeutigen Inhalten, die sich im Wettbewerb um Views und Likes durchsetzen. Die ästhetischen Prinzipien ihrer Gestaltung orientieren sich nicht an Fragen angemessener Repräsentation von Komplexität, sondern suchen algorithmenbasiert nach Formen, die möglichst lange Aufmerksamkeit binden, indem sie den menschlichen Belohnungs- und Gefühlshaushalt mit möglichst großer Intensität ansprechen und so eine Abhängigkeit von dieser Art der neurochemischen Stimulation erzeugen.

Damit wird Aufmerksamkeit verschwendet, Zeichen planetaren Lebens gehen im mentalen Kapitalismus unter und einseitig algorithmisch ausgewählter Content verstopft die semiotische Infrastruktur, die ein planetares Verstehen der Gegenwart hervorbringen kann. Daraus ergeben sich ethische und ökologische Fragen für die semiotische Gestaltung unserer Gesellschaften. Der Ökosemiotiker Helmuth Pape hat dieses Problem schon einige Jahrzehnte vor Social Media benannt:

Denn unsere Verantwortung gegenüber einer gemeinsamen Welt erstreckt sich dann nicht nur auf das physisch wirksame Handeln, sondern auch auf

unser Handeln mit Zeichen und insbesondere mit Sprache. Wer würde aber heute leugnen können, daß auch unsere semiotische Umwelt begrifflich, ideologisch, ebenso verschmutzt ist wie visuell und akustisch, und daß die Belastung und Überlastung mit interpretativen Anforderungen und informativen Gehalten immer dichter und häufiger aneinander rücken?⁸⁶

Der Entstehung angemessenen Denkens, Fühlens und Handelns in Bezug auf die Klimakrise steht das im Weg. Denn Repräsentationen von Klimawandel, Artensterben oder anderen erdsystemischen Krisen können, egal wie gut sie sind, nur wirksam werden, wenn sie auch angeschaut, gelesen, diskutiert und im Akt der Rezeption in verkörpertes Erleben umgesetzt werden. Der Club of Rome hat in seinem jüngsten Bericht argumentiert, dass die kollektive Unfähigkeit, Tatsachen und Erfindung voneinander zu unterscheiden, für die menschlichen Gesellschaften ein mindestens ebenso gravierendes Problem darstellt, wie die Klimakrise oder der Biodiversitätsverlust selbst.⁸⁷

Dabei handelt es sich nicht um eine erkenntnistheoretische, sondern um eine aufmerksamkeitspolitische Frage: Wie wollen wir unsere medialen und semiotischen Umwelten gestalten? Sind wir bereit anzuerkennen, dass diese Medioumwelten maßgeblich unsere Beziehungen zur Welt und zum Planeten, auf dem wir leben, mitbestimmen? Das würde bedeuten, anzuerkennen, dass wir grundsätzlich in der Lage sind, uns gute und wahre Geschichten über unsere Verflechtungen mit der Erde zu erzählen. Dass wir in der Lage sind, unser Leben denkend, fühlend und handelnd mit der Komplexität der Klimakrise in Verbindung zu bringen. Davon ausgehend stellt eine noch zu formulierende Aufmerksamkeitsökologie in der Tradition einer politischen Ökosemiotik die Frage, wie wir die Infrastrukturen der Aufmerksamkeitsverteilung gerechter gestalten können und so, dass sie uns als Gesellschaften erlauben, nachhaltige Beziehungen mit der Welt zu führen, in der wir leben.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Nanz, Patrizia, Mark Lawrence, Ortwin Renn und Jakob Meyer (Hg.). 2021. *Klimaschutz: Wissen und Handeln*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- 2 Vgl. IPCC. 2022. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assess-*

- ment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://www.doi.org/10.1017/9781009157926.001>.
- 3 Vgl. International Panel on Climate Change (IPCC). 2022. *Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change*, Kap. 17, 65.
 - 4 Aufgrund der statistischen Natur des Zusammenhangs und der vielen Vermittlungsschritte zwischen einzelnen Handlungen und deren kumulativen Auswirkungen auf das Klima, planetare Ökosysteme und das Leben von Gesellschaften, so argumentieren Moralphilosoph*innen, betrachten viele Menschen die Klimakrise nicht als ein moralisches Problem (oder als ein sehr verwirrendes). Es fehlt die klare Verbindung von Intentionen, Handlungen und Wirkungen, wie sie klassische moralische Narrative herstellen. Vgl. Jamieson, Dale. 2014. *Reason in a Dark Time – Why the Struggle against Climate Change failed and what it means for our future*. Oxford & New York: Oxford University Press, 148–150.
 - 5 Ghosh, *Die grosse Verblendung*, 17.
 - 6 Bould, *The Anthropocene Unconscious*, 4.
 - 7 Warum zum Beispiel muss die Institution der Literatur vor einem Werk wie Kim Stanley Robinsons *Science in the Capital*-Trilogie durch Verwendung der Genre-Zuschreibung ›Science Fiction‹ geschützt werden? Eine Re-Lektüre des Texts im Jahr 2022 zeigt deutlich, wie sehr dieser Text sich einem umfassenden Klima-Realismus verpflichtet und auch kunstvoll psychologische und soziale Dynamiken darzustellen weiß – also über Grundtugenden des realistischen Romans verfügt.
 - 8 Ghosh, *Die große Verblendung*, 16–22.
 - 9 Im deutschsprachigen Raum hat z. B. das von Martin Zähringer und Jane Tversted initiierte Climate Cultures Festival die kulturelle Auseinandersetzungen mit der Klimakrise ins Zentrum gestellt. Das Programm des letzten Festivals findet sich unter <https://www.climate-cultures-festival.de/>. Für journalistische Besprechungen vgl. <https://taz.de/Climate-Cultures-Festival!/5874813/> oder <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/kunst-und-architektur/climate-cultures-ein-festival-zur-kunst-im-klimawandel-17660092.html>. Aufgerufen am 04.06.2023.
 - 10 Exemplarisch zeigt sich diese feuilletonistische Spannung in Adam Soboczynskis Erwiderung auf einen Artikel von Bernd Ulrich, in dem dieser beklagte, dass die Gegenwartsliteratur den Klimawandel als das wichtigste Thema unserer Zeit nicht berücksichtige. Ulrich geht dabei auf möglich Einwände insofern ein, als dass für ihn bekannte Climate Fiction Romane nicht zählen, da sie sich mit der Zukunft beschäftigen

würden und die Klimakrise in der Gegenwart, die ein »neuer Aggregatzustand unseres Seins« (Ulrich zitiert nach Soboczynski) sei, nicht in ihrer existentiellen Dimension verarbeite. Soboczynski kritisiert an Ulrichs Argumentation, dass dieser sich eine ganz bestimmte Art von Klimawandelroman wünsche, den es in dieser Form nicht gebe, dass aber Literatur nicht »Erfüllungsgehilfe unseres Metiers« sei und ihre eigenen verschlungenen Pfade gehe. Soboczynski, Adam. 2021. Was sind das für Zeiten? Klimakrise in der Gegenwartsliteratur. In: *ZEIT Online*, 28.10.2021.

- 11 Foer, *Wir sind das Klima*, 22.
- 12 Foer, *Wir sind das Klima*, 23.
- 13 Was bei der Klimakrise auf dem Spiel steht, ist keinesfalls die Existenz des Planeten, sondern die Existenz des Planeten *für* den Menschen, oder noch genauer gesagt: für diejenigen Zivilisationen, die sich während der erd-systemischen Stabilität des Holozän entwickelt haben von den dadurch gegebenen planetaren Bedingungen abhängen.
- 14 Für eine Analyse, die zeigt, inwiefern die Überschreitung planetarer Grenzen durch den Menschen Strukturelemente des Genres der Tragödie und der in diesem ausgedrückten Erfahrungskomplexe aufweist vgl. Trautsch, Asmus. 2020. *Der Umschlag von allem in Nichts. Theorie tragischer Erfahrung*. Berlin und Boston: De Gruyter, Kapitel 11.
- 15 Vgl. Morton, *Hyperobjects*, 28.
- 16 Eine umfangreiche aber höchst unvollständige Liste mit literarischen Texten, die sich der Verflechtung von Menschen und Erde annehmen, findet sich als hinreichender empirischer Gegenbeweis nach dem Ende des letzten Kapitels.
- 17 Vgl. Hamilton, *Defiant Earth*, 77; auch Dürbeck, Narrative des Anthropozän, 15f.
- 18 Eine detaillierte Beschreibung von Regeln für eine Klimawandelkommunikation jenseits politischer Lager liefert zum Beispiel Marshall, George. 2014. *Don't even Think about it. Why our Brains are Wired to Ignore Climate Change*. New York: Bloomsbury. Marshall, Mitbegründer des britischen Climate Outreach and Information Network, weist dabei insbesondere der Angemessenheit unterschiedlicher Narrative für die jeweilige Kommunikationssituation, ebenso wie ihrer Einbettung in Communities mit geteilten Werten und ihrer Präsentation durch jeweils vertraute und geschätzte Kommunikatoren, eine entscheidende Rolle zu. Das heißt, er sieht das Problem von Narrativen über die Klimakrise

nicht primär im Gegenstand, sondern darin, dass diese Narrative zu einseitig von bestimmten an im engeren Sinne ökologischen und linken Werten orientierten Gruppen entwickelt und vermittelt werden und in der Folge vor allem für Menschen anschlussfähig sind, die sich diesen Gruppen zugehörig fühlen (234–237). Die narrative Vermittlung der Klimakrise erscheint hier keinesfalls als theoretische, epistemologische oder poetologische Aporie, sondern vielmehr als ein pragmatisches Kommunikationsproblem. Motiviert durch diese Überlegungen stellt Climate Outreach Menschen mit ihren Lebensrealitäten ins Zentrum von Klimawandelkommunikation und entwickelt z.B. länderspezifische Kommunikationsleitfäden, vgl. <https://climateoutreach.org/locations/germany/>. Aufgerufen am 25. 08.2022.

- 19 Einen guter Einstieg in die literaturwissenschaftliche Forschung zu Climate Fiction bieten z.B. Goodbody, Axel und Adeline Johns-Putra (Hg.). 2019. *Cli-Fi. A Companion*. Oxford et al.: Peter Lang.
- 20 Vgl. Dürbeck, Gabriele, Simon Probst und Christoph Schaub (Hg.). 2022. *Anthropozäne Literatur. Poetiken – Genres – Lektüren*. Berlin: Metzler.
- 21 Trexler, Adam. 2015. *Anthropocene Fictions. The Novel in a Time of Climate Change*. Charlottesville und London: University of Virginia Press, 7.
- 22 Vgl. Clark, *Ecocriticism on the Edge*, z.B. 11, 21 und 33.
- 23 Kulturelle Tipping-Points, in denen Gesellschaften als Auswirkungen von Klimawandelfolgen wie Flucht, Dürren, Hunger und vermehrte Katastrophen ihre kulturelle Resilienz und Anpassungsfähigkeit verlieren, sind durchaus denkbar. Solche wären aber ganz anderer, nämlich empirischer Natur.
- 24 Woods, Derek. 2017. Accelerated Reading: Fossil Fuels, Infowhelm, and Archival Life. In: Tobias Menely und Jesse Oak Taylor (Hg.). *Anthropocene Reading. Literary History in Geologic Times*. University Park, PA: Pennsylvania State University, 202–219, hier 215.
- 25 So findet sich auf der Seite Good Energy Stories, die Materialien für mit der Klimakrise befasste Autor*innen anbietet, ein Beitrag, in dem drei diesbezügliche ›Schreibblockaden‹ genannt werden. Der Anspruch, die Klimakrise vollumfänglich darzustellen, ist einer davon (›Climate Change is Too Big to Write About‹). Zur Überwindung wird vorgeschlagen, die ›climate lense‹ als einen Zugang zu nutzen, durch den alltägliche Erfahrungen anders befragt und zur Inspiration für Geschichten über die Klimakrise werden können – wenn man so will eine Praxis der partiellen Repräsentation. Vgl. What is a Climate Lense. In: *Good Energy Stories*. <http://www.goodenergystories.com/>

- s://www.goodenergystories.com/playbook/what-is-a-climate-lens. Aufgerufen am 04.06.2023.
- 26 Lerner, Ben. 2014. 10:04. London: Granta, 7.
- 27 Malm, Andreas. 2021. *Der Fortschritt dieses Sturms. Natur und Gesellschaft in einer sich erwärmenden Welt*. Aus dem Englischen von David Frühauf. Berlin: Matthes & Seitz, 11.
- 28 Für die Rezeption literarischer Texte ist es maßgeblich, welches Weltwissen Leser*innen zu dessen Interpretation heranziehen, um die notwendig selektive Darstellung, die Leerstellen des Textes, zu ergänzen. Textsignale, die steuern, welches Weltwissen herangezogen wird – z. B. »unseasonably warm« als Signal dafür, dass Wissen über den Klimawandel wichtig ist – können als zentrale Schnittstellen der Interaktion von Texten und Leser*innen betrachtet werden. Vgl. Iser, Wolfgang. 1994. *Der Akt des Lesens: Theorie ästhetischer Wirkung*. München: Wilhelm Fink, 383f. In Bezug auf Climate Fiction ließe sich sagen, dass eine neue Art von Leerstellen entsteht: »terrestrische« oder planetare Leerstellen, durch die Leser*innen dazu aufgefordert werden, ihr Wissen vom Leben auf der Erde in das Verständnis des Textes einzubringen, vgl. Probst, *Instauration der Erde*, 240.
- 29 Erin James hat beschrieben, wie das Verstehen eines Textes es notwendig macht, dessen »storyworld« zu bewohnen, und wie dabei komplexe kognitive Prozesse der (Re)Konstruktion der fiktiven Umwelten in Gang kommen, die sich dann potentiell darauf auswirken, wie Leser*innen ihre alltägliche Welt wahrnehmen – und ich würde ergänzen: welche realen Welten sie bewohnen. Vgl. James, Erin. 2015. *The Storyworld Accord. Econarratology and the Storyworld Accord*. Lincoln und London: University of Nebraska Press, 21 und 33.
- 30 Lerner, 10:04, 32, 63, 66, 107, 153, 221.
- 31 Das entspricht auch der Realität, in der uns Forscher*innen darauf vorbereiten, dass Extremwetterereignisse, und insbesondere Extremhitzesommer, bald zur Normalität unserer Jahreszeiten gehören werden. Z. B. Thiery, Wim. 2021. Intergenerational inequities in exposure to climate extremes. *Science* 374. 6564: 158–160. <https://doi.org/10.1126/science.abi7339>. Eine Zusammenfassung findet sich auf: <https://www.tagesschau.de/wissen/klima/klimawandel-extremwetter-studie-kinder-101.html>. Aufgerufen am 04.06.2023.
- 32 Lerner, 10:04, 15.
- 33 Lerner, 10:04, 157.

- 34 Eva Horn sieht in der Latenz eines der zentralen Formprobleme des Anthropozän. Denn während die Verwicklungen zwischen Menschen und Erde für uns nicht unmittelbar wahrnehmbar sind, sind sie doch überall in unserem Leben präsent, wirkt unser Leben in diese Verstrickungen hinein und wird von ihnen beeinflusst, eine Art unheimliche Unterströmung (oder Latenz). Vgl. Horn, Eva. 2020. Challenges for an Aesthetics of the Anthropocene. In: Gabriele Dürbeck und Philip Hüpkes (Hg.): *The Anthropocenic Turn. The Interplay Between Disciplinary and Interdisciplinary Responses to a New Age*. New York: Routledge, 159–172, hier 160.
- 35 Lerner, 10:04, 19 und 1.
- 36 Ausgelöst wird diese Wahrnehmung unter anderem durch den Verzehr von Baby-Oktopoden in einem durch die Darstellung als äußerst dekadent bewerteten Luxus-Restaurant. Die Kognition von Oktopoden wird anders als bei Menschen nicht zentral koordiniert. Die einzelnen Tentakel nehmen für sich selbst wahr und treffen auch eigenständige Entscheidungen. Diese Eigenschaft geht hier ein wenig auf den Erzähler über. In einer Art psychedelischen Erfahrung verkörpert er die Erfahrungsstruktur des Oktopoden – eine Radikalisierung des in der Gegenwart zunehmend beliebten *Denken-mit-Oktopoden* als einer Strategie, um der mehr-als-menschlichen Komplexität des Anthropozän zu begegnen, vgl. Wittmann, Matthias. 2021. *Die Gesellschaft des Tentakels*. Berlin: Matthes & Seitz.
- 37 Lerner, 10:04, 47, 94, 224, 108, 213.
- 38 Für eine entsprechende Einteilung der Kapitel vgl. Patoine, Pierre-Louis. 2022. The Realism of Speculative Fiction: Planetary Polyphony and Scale in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*. *Représentations dans le monde anglophone 2*: 141–157. Wobei Patoine eine Dreiteilung vornimmt, die die Kapitel aus Sicht nichtmenschlicher Entitäten mit den ›Theoriekapiteln‹ zusammenstellt. Um die in diesen Kapiteln ausgedrückte Anerkennung nichtmenschlicher Entitäten und ihre Wirkmacht in der planetaren Realität angemessen zu beschreiben, scheint es mir sinnvoll, diese Kapitel gesondert zu nennen.
- 39 Patoine, Planetary Polyphony, 146. Robinson selbst spricht von einer ›polyvokalen‹ Form, die sich für ihn nach dem Prinzip *Form Follows Function* daraus ergeben hat, dass er eine über mehrere Dekaden sich erstreckende, planetare Geschichte erzählen wollte, für die zwar die klassische Erzählweise des realistischen Romans nicht taugte, die er aber dem Roman als einer prinzipiell enorm verwandlungsfähigen Form zugetraut

hat und zumuten wollte. Vgl. Brady, Amy. A Crucial Collapse in the »Ministry for the Future«. *Chicago Review of Books*, 27.10.2020. <https://chireviewofbooks.com/2020/10/27/a-crucial-collapse-in-the-ministry-for-the-future/>. Aufgerufen am 04.06.2023.

- 40 Auf der Suche nach einem planetarischen Denken, das nicht in die Falle tappt, die Erde »ganz« oder »vollständig« zu denken, macht Bruno Latour den Vorschlag, diese nicht als »umfassende« zu beschreiben, sondern als mit mehr Verbindungen ausgestattet. Vgl. Latour, *Kampf um Gaia*, 34.
- 41 *The Ministry for the Future* greift eine ungeheure Fülle der in Wissenschaft, Politik, Kultur, und Zivilgesellschaft diskutierten sozio-ökologischen Katastrophenszenarien und Lösungsvisionen auf. Der Roman steigt mit der Schilderung einer Wet-Bulb-Katastrophe in Indien ein, bei der durch die Verbindung einer Hitze von 42 Grad Celsius mit 60 Prozent Luftfeuchte insgesamt mehr als 20 Millionen Menschen sterben. Der Roman verfolgt konstant das Schmelzen der Gletscher und den Anstieg der Meeresspiegel, politische Unruhen und das Zunehmen von Menschen, die aufgrund der Erderhitzung aus ihrer Heimat fliehen müssen. Gleichzeitig werden zahllose politische, ökonomische und technologische Maßnahmen sowie öko-soziale Bewegungen mit ihren Lösungsideen thematisiert, z.B. großskalige Geo-Engineering-Maßnahmen zum Abwenden weiterer Wet-Bulb-Ereignisse; das Verlangsamen des Abgleitens noch nicht geschmolzener Gletscher in die Meere in der Antarktis; das finanzpolitischen Instrument der Carbon Coins, das komplementär zu den Kosten für CO₂-Emissionen auch positive Anreize setzen soll für die Entwicklung von Wirtschaftsmodellen, die CO₂ einsparen oder aus der Atmosphäre ziehen; genossenschaftlich organisierten Unternehmen als Gegenmodelle zu einer kapitalistischen Wirtschaftsweise; die Anerkennung von nichtmenschlichen Wesen als Rechtsträger*innen; Renaturierung und der Schutz der halben Erde für die nachhaltige Sicherung von Biodiversität. So entsteht das patchworkartige Bild eines Planeten, auf dem lokale und globale Initiativen mit sehr unterschiedlichen Ausrichtungen und Werthaltungen zusammenwirken. Dieses Kompositionsprinzip spiegelt sich in einer mise-en-abyme in Kapitel 85, das eine große Aufreihung von NGOs darstellt, die alle für Renaturierung, ökologische Landwirtschaft, Permakultur, die Wiederherstellung und Heilung von Ökosystemen und den Erhalt der Biodiversität arbeiten. Ihre Namen reihen sich über vier enggedruckte Seiten.

- 42 Robinson, Kim Stanley. 2016. Remarks on Utopia in the Age of Climate Change. *Utopian Studies* 27.1: 2–15.
- 43 In einem Interview mit dem *Jacobin* sagt Robinson: »So we have to fill in this trench. When Jameson said it's easier to imagine the end of the world than the end of capitalism, I think what he was talking about is that missing bridge from here to there. It's hard to imagine a positive history, but it's not impossible. And now, yes, it's easy to imagine the end of the world because we are at the start of a mass extinction event. But he's talking about hegemony, and a kind of Marxist reading of history, and the kind of Gramscian notion that everybody's in the mindset that capitalism is reality itself and that there can never be any other way – so it's hard to imagine the end of capitalism. But I would just flip it and say, it's hard to imagine how we get to a better system.« *Imagining the End of Capitalism with Kim Stanley Robinson. Jacobin*, 10.02.2022. <https://jacobin.com/2020/10/kim-stanley-robinson-ministry-future-science-fiction>. Aufgerufen am 05.06.2023.
- 44 Z.B. Goering, Laurie. 2022. Explainer: How close are we to passing 1.5 degrees Celsius of global warming? <https://www.reuters.com/business/cop/how-close-are-we-passing-15-degrees-celsius-global-warming-2022-11-14/>. Aufgerufen am 05.06.2023. In einer neuen Studie hat die World Meteorological Association, die unter anderem jährliche Updates zu den IPCC-Berichten herausgibt, festgestellt, dass in den Jahren 2022–2026 mit einer Wahrscheinlichkeit von 48% in mindestens einem Jahr die globale Durchschnittstemperatur von 1,5°C überschritten wird. Vgl. World Meteorological Association. 2022. *Global Annual to Decadal Climate Update. Target Years: 2022 and 2022–2026*. https://hadleyserver.metoffice.gov.uk/wmolc/WMO_GADCU_2022-2026.pdf. Aufgerufen am 05.06.2023.
- 45 Ahne, Petra. 2021. Sind wir noch zu retten? Kim Stanley Robinson hat mit *Das Ministerium für die Zukunft* den Roman zum Klimagipfel geschrieben. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 04.11.2021.
- 46 Vgl. Burgmann, J. R. 2020. *The Ministry for the Future* by Kim Stanley Robinson. *The Australian Book Review*, <https://www.australianbookreview.com.au/abr-online/current-issue/883-fiction/6892-j-r-burgmann-reviews-the-ministry-for-the-future-by-kim-stanley-robinson>. Aufgerufen am 05.06.2023.
- 47 Vgl. Dürbeck, Gabriele. 2024. Anthropozäne Zukünfte erzählen. Utopische Imaginationen fürs Überleben. In: Olivia Mitscherlich-Schönherr, Mara-Daria Cojocaru and Michael Reder (Hg.): *Kann das Anthropozän ge-*

- lingen? Krisen und Transformationen der menschlichen Naturverhältnisse im interdisziplinären Dialog*. Berlin und Boston: De Gruyter, 79–104.
- 48 Den Vorschlag, Literatur in ihrer Funktion (und möglicherweise auch Form) als Modell zu betrachten, hat der Dichter Daniel Falb in seinem Manifest zur Poetik des Anthropozän unterbreitet, vgl. Falb, Daniel. *Anthropozän. Dichtung in der Gegenwartsgeologie*. Berlin: Verlagshaus Berlin, 36. Allerdings stellt er dabei poetologisch-normativ das Modell als literarische Form der Fiktion gegenüber, während eine deskriptive Betrachtung zeigt, dass die Fähigkeit der Literatur, komplexe soziodynamische Aspekte des Klimawandels zu imaginieren, und, wenn man so will, zu modellieren, gerade auf den Möglichkeiten der Fiktion beruht. Eine Forschungsgruppe am Kölner MESH (Multidisciplinary Environmental Studies in the Humanities) widmet sich im Moment der Frage, wie unterschiedliche Arten von Texten zur Modellierung (un)gerechter Zukünfte beitragen – und sprechen diesbezüglich von »Cultural Climate Models«. Vgl. <https://mesh.uni-koeln.de/projects/just-futures#c217079>. Aufgerufen am 05.06.2023. Inwiefern die Übertragung des naturwissenschaftlichen Modell-Begriffs in die Geistes- und Kulturwissenschaften sinnvoll ist, bleibt eine spannende Frage. Zunächst scheint damit die Absicht verbunden zu sein, kulturellen Weltzugängen (z.B. literarischen Texten) durch das Framing als »Modell« ein vergleichbares Gewicht wie z.B. Klima- oder Erdsystemmodellen zu geben – und ihnen einen Platz in der Episteme des Klimakrise zu erstreiten.
- 49 Die Situierung von Wissen bedeutet in der Tradition von Donna Haraways die Verortung von wissenschaftlichen Aussagen über die Welt in den konkreten Kontexten ihrer Produktion im Gegensatz zu deren vollständiger Objektivierung. Damit wird keinesfalls die Gültigkeit dieses Wissens in Frage gestellt, aber es wird als eine spezifische Art und Weise, die Welt zu verstehen und zu ordnen, transparent gemacht, die mit anderen nicht-wissenschaftlichen Zugängen zur Welt verglichen und in Dialog gebracht werden kann. Vgl. Haraway, Donna J. 1988. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies* 14.3: 575–599.
- 50 Es könnte eingewendet werden, dass die menschlichen Kollektive de facto nicht adäquat handeln. Das liegt aber nicht an einem Mangel der Repräsentation, sondern an mächtigen ökonomischen Interessen und auch an Problemen der Distribution von Aufmerksamkeit.
- 51 Malm, *Der Fortschritt dieses Sturms*, 9 und 270.

- 52 Literaturwissenschaftliche Betrachtungen im Rahmen des Anthropozän neigen immer wieder dazu, Texte an poetologischen Ansprüchen zu messen, die aus dem Anthropozän-Diskurs abgeleitet werden, anstatt sich einfach dafür zu interessieren, wie Literatur auf die Gegenwart der Klimakrise reagiert. Vgl. Probst, Dürbeck und Schaub, Was heißt es, von anthropozäner Literatur zu sprechen?, 10.
- 53 Johns-Putra, Adeline. 2019. *Climate Change and the Contemporary Novel*. Cambridge: Cambridge University Press, 165–167.
- 54 Bracke, Astrid. 2017. *Climate Crisis and the 21st-Century British Novel*. New York: Bloomsbury Academic.
- 55 Von Mossner, Alexa Weik. 2017. *Affective Ecologies. Empathy, Emotion and Environmental Narrative*. Columbus: Ohio State University Press. Für eine anthropologische und phänomenologische Studie zur Fähigkeit von Menschen, sich in nicht-menschliche Wesen und Kräfte einzufühlen, und so eine gemeinsame Welt mit diesen zu teilen vgl. Schnegg, Michael und Thiemo Breyer. 2022. Empathy Beyond the Human. The Social Construction of a Multispecies World. *Ethnos. Journal of Anthropology*. <https://www.doi.org/10.1080/00141844.2022.2153153>.
- 56 Vgl. Kaplan, Ann. 2015. *Climate Trauma: Foreseeing the Future in Environmental Film and Fiction*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1.
- 57 Vgl. Dürbeck, Gabriele. 2014. Ambivalent Characters and Fragmented Poetics in Anthropocene Literature. *Minnesota Review* 83: 112–121.
- 58 Vgl. Heise, Ursula K. 2008. *Sense of Place and Sense of Planet. The Environmental Imagination of the Global*. New York: Oxford University Press.
- 59 Vgl. Caracciolo, Marco. 2019. Form, Science, and Narrative in the Anthropocene. *Narrative* 27.3: 270–289.
- 60 Andersen, Gregers. 2019. *Climate Fiction and Cultural Analysis. A New Perspective on Life in the Anthropocene*. London und New York: Routledge, 1 und 140–141.
- 61 Vgl. Goodbody, Axel und Adeline Johns-Putra. 2019. Introduction. In: Dies. (Hg.). *Cli-Fi. A Companion*. Oxford et al.: Peter Lang, 1–17, 7. Für eine Untersuchung des Zusammenspiels von Climate Fiction und Klimaaktivismus siehe Streeby, Shelley. 2018. *Imagining the Future of Climate Change. World-Making Through Science-Fiction and Activism*. Oakland: University of California Press.
- 62 Zapf, Hubert. 2015. Kulturökologie und Literatur. In: Gabriele Dürbeck und Urte Stobbe (Hg.): *Ecocriticism. Eine Einführung*. Köln, Weimar und Wien: Böhlau, 172–184, hier 177–182.

- 63 Trexler, *Anthropocene Fictions*, 234.
- 64 Vgl. Clark, *Ecocriticism on the Edge*, 79.
- 65 Das globale Netzwerk technologischer Instrumente zur Messung von Umweltdaten ebenso wie die Infrastrukturen zu deren Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung können mit der Idee von Medien als Erweiterungen des menschlichen Wahrnehmungs- und Kognitionsapparat durchaus als ein planetarisches Sensorium betrachtet werden, mit dem der menschliche Körper verbunden ist. Wie jeder durch ein Medium gemachter Gewinn auch Verluste mit sich bringt, zumindest nach Marshall McLuahn, ließe sich möglicherweise auch argumentieren, dass der Zugriff auf diese planetarische Umweltwahrnehmung die Umweltwahrnehmung des eigenen Körpers einschränke und verstelle. Möglicherweise ließe aber im Sinne des hier Beschriebenen auch ein Zusammenspiel von sinnlicher Wahrnehmung im engeren Sinn und planetarisch-medial erweitertem Wahrnehmungskörper denken. Vgl. McLuhan, Marshall. 1964. *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York: New American Library.
- 66 Für eine genauere Beschreibung der komplexen Infrastruktur, die notwendig ist, damit wir planetar denken können, siehe das Kapitel »Klimaforschung als semiotische Infrastruktur«.
- 67 Schneider, Birgit. 2018. *Klimabilder. Eine Genealogie globaler Bildpolitiken von Klima und Klimawandel*. Berlin: Matthes & Seitz, 35.
- 68 Für alternative Formen über die Erde nachzudenken und sie aus der Innensicht ihrer intrikaten Verflechtungen heraus darzustellen, vgl. Arénes, Gaillardet und Latour, Giving depth to the surface. Die Außensicht aus dem All erfasst nicht »Die Erde« als Ganzes, sondern bietet eine ganz bestimmte Sichtweise. Je nachdem, von welcher Distanz und an welchem Ort die Erde dargestellt wird, zeigt sie, wie ein Fraktal, ganz andere irdische Wirklichkeiten. Vgl. Lekan, Thomas M. 2014. Fractal Eearth: Visualizing the Global Environment in the Anthropocene. *Environmental Humanities* 5: 171–201.
- 69 Für eine Auseinandersetzung mit medialen Konstruktionen der Erde als Ganzer vgl. Nitzke, Solvejg und Nicolas Pethes (Hg.). 2017. *Imagining Earth. Concepts of Wholeness in Cultural Constructions of Our Home Planet*. Bielefeld: transcript.
- 70 Jussi Parikka gebraucht den Begriff »medianatures« im doppelten Sinn: medial dargestellte Natur und Natur, die durch Produktion und Betrieb

- von Medien umgeformt wird. Vgl. Parikka, Jussi. 2015. *A Geology of Media*. Minneapolis und London: University of Minnesota Press, 13f.
- 71 Bladow, Kyle und Ladina, Jennifer. 2018. Towards an Affective Ecocriticism. In: Dies. (Hg.): *Affective Ecocriticism. Emotion, Embodiment, Environment*. Lincoln und London: University of Nebraska Press, 1–22, 2.
- 72 Hannah Knox beschreibt diese Erfahrung im Hinblick auf die tägliche Arbeit der Implementierung von Klimawissen in politisches und administratives Handeln in Manchester. Es ist hier also eine für die konkrete Arbeit und politische Gestaltung relevante Beziehung zu den Klimagrafen, deren pragmatische Botschaft zu der somatischen Reaktion führt. Vgl. Knox, Hannah. 2020. *Thinking Like a Climate. Governing a City in Times of Climate Change*. Durham: Duke University Press, 5f.
- 73 Houser, Heather. 2014. *Ecosickness in Contemporary U.S. Fiction: Environment and Affect*. New York: Columbia University Press, 223.
- 74 Zemanek, Evi und Birgit Schneider. 2020. Spürtechniken. Von der Wahrnehmung der Natur zur Natur als Medium. *Spürtechniken*, Sonderheft der *Medienobservationen*: 1–5, 2f.
- 75 Auch in Deutschland, das scheinbar zu den am wenigsten betroffenen Ländern der Welt gehört, werden Extremwetterereignisse in Folge des Klimawandels zunehmend wahrscheinlicher. Die Flutkatastrophe im Ahrtal, gehäufte Dürren, Ernteaufschläge und Waldbrände haben das in den letzten Jahren spürbar gemacht. Der Deutsche Wetterdienst hat in Zusammenarbeit mit dem Extremwetterkongress einen Bericht vorgelegt. Dieser weist daraufhin, dass in Deutschland das letzte Jahrzehnt im Durchschnitt schon 2°C wärmer war als im Vergleich zu 1881, dem Beginn der flächendeckenden Wetteraufzeichnung. In der Folge häufen sich Wärmerekordjahre, Hitzeereignisse, Trockenzeiten, Waldbrandgefahr, Schäden durch Gewitter und Sturmfluten. Auch in Deutschland ist der Klimawandel schon am eigenen Leib gefährlich erfahrbar – und dabei ist von Katastrophen wie der Jahrtausendflut in Pakistan, der extremen Hitze in Indien oder den verheerenden Waldbränden in Australien noch gar nicht die Rede. Vgl. Deutscher Wetterdienst und Extremwetterkongress Hamburg (Hg.). 2021. *Was wir heute über das Extremwetter in Deutschland wissen. Stand der Wissenschaften zu Extremwetterphänomenen im Klimawandel in Deutschland*. https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/aktuelle_meldungen/210922/Faktenpapier-Extremwetterkongress_download.pdf;jsessionid=7D3DC1F633972D69E47C1494C0F94293.live21072?__blob=publicationFile&v=1. Aufgerufen am 05.06.2023.

- 76 Eine solche spürende Wahrnehmung des Klimas durch die Zusammenführung von persönlicher, verkörperter Erfahrung mit technologischen Wahrnehmungsapparaten lässt sich als »climate sensing« beschreiben. Vgl. Hepach, Maximilian und Catharina Lüder. 2023. Sensing weather and climate: Phenomenological and ethnographic approaches. *Environment and Planning F* 2.3: 350–368. <https://doi.org/10.1177/26349825231163144>.
- 77 In diesem Sinn wirbt Birgit Schneider für eine »Phänomenologie des Klimawandels, die die verschiedenen Wahrnehmungen, seien sie wissenschaftlich oder kulturell, verbindet.« Schneider, Birgit. 2023. *Der Anfang einer neuen Welt. Wie wir uns den Klimawandel erzählen, ohne zu verstummen*. Berlin: Matthes & Seitz, 61.
- 78 Hickman, Caroline, Elizabeth Marks, Panu Pihkala et al. 2021 (preprint). Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: a global phenomenon. *The Lancet*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3918955>. Aufgerufen am 05.06.2023.
- 79 Für eine Übersichtsstudie siehe Ramadan, Reem, Alicia Randell, Suzie Lavoie et al. 2021 (preprint). Understanding the evidence for climate concerns, negative emotions and climate-related mental ill-health in young people: a scoping review. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.09.27.212641>. Aufgerufen am 05.06.2023.
- 80 Vgl. Albrecht, Glenn. 2019. *Earth Emotions. New Words for a New World*. Ithaca: Cornell University Press. Die bekannteste Wortschöpfung Albrechts ist sicherlich die »Solastalgie« als Bezeichnung für die Gefühle, wenn Orte, denen man sich zugehörig fühlt, bedroht oder zerstört werden. Aber Albrecht macht auch viele weitere Vorschläge wie »terrafurie« für die Wut über die Zerstörung der Erde oder »meteroanxiety« für die Furcht vor Extremwetterereignissen. Diese Gefühle werden für Albrecht ebenso durch persönliche Erfahrung wie durch mediale Vermittlung geformt. Vgl. Albrecht, Glenn. 2005. Solastalgia: a new concept in human health and identity. *PAN (Philosophy, Activism, Nature)* 3: 41–55.
- 81 Sehr umfassend erzählt z.B. Joachim Radkau von den weltweiten Umweltbewegungen und ihren multiplen, non-linearen und multidirektionalen Geschichten. Vgl. Radkau, Joachim. 2011. *Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte*. München: C.H. Beck. Für eine Darstellung der Bedeutung zivilgesellschaftlichen Engagements in der Geschichte der Klimapolitik vgl. Hadden, Jennifer. 2015. *Networks in Contention. The Divisive Politics of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press. Auch Nulman,

- Eugene. 2015. *Climate Change and Social Movements. Civil Society and the Development of National Climate Change Policies*. Cham: Palgrave Macmillan. Die jüngsten Bewegungen sind historisch noch kaum aufgearbeitet.
- 82 Vgl. Brulle, Robert J. 2022. Advocating Inaction: A historical analysis of the Global Climate Coalition. *Environmental Politics*. <https://www.doi.org/10.1080/09644016.2022.2058815>.
- 83 Vgl. Mann, Michael E. 2021. *The New Climate War. The Fight to Take Back our Planet*. Melbourne und London: Scribe. Im Klappentext heißt es: »Seventy-one percent of global emissions come from the same hundred companies, but fossil-fuel companies have taken no responsibility themselves. Instead, they have waged a thirty-year campaign to blame individuals for climate change. The result has been disastrous for our planet. [...] He draws the battle lines between the people and the polluters – fossil-fuel companies, right-wing plutocrats, and petro-states – and outlines a plan for forcing our governments and corporations to wake up and make real change.«
- 84 Von ›Klimakriegen‹ möchte ich nicht sprechen. Dieser Begriff hat zwar den Vorteil, den politischen Konflikt mit den Verhinderern wirksamer Klimapolitik affektiv wirksam zu benennen. Dabei entsteht aber der leicht das Gefühl, mit der Klimakrise sei insgesamt ein Krieg zwischen großen Bevölkerungsteilen am Schwelen. Tatsächlich geht es aber um einen ›Krieg‹ gegen wenige mächtige Akteure, die aktiv auf die Zerstörung unserer Lebensgrundlagen hinarbeiten. Gesamtgesellschaftlich scheint mir demgegenüber viel eher eine Rhetorik des Zusammenhalts gefragt.
- 85 Z.B. von Krieken, Robert. 2019. Georg Franck's »The Economy of Attention«: Mental capitalism and the struggle for attention. *Journal of Sociology* 55.1: 3–7.
- 86 Pape, Helmuth. 1983. Einleitung. In: Charles Sanders Peirce: *Phänomen und Logik der Zeichen*. Aus dem Englischen übersetzt und herausgegeben von Helmuth Pape. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 7–36, hier 9.
- 87 Vgl. Club of Rome (Hg.). 2022. *Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten*. Aus dem Englischen von Barbara Steckhan und Rita Seuß. München: oekom.