

# INHALT

<b>1</b>	Wissen ohne Wandel . . . . .	9
<b>2</b>	Kapitalistische Moderne . . . . .	24
<b>3</b>	Big Oil . . . . .	46
<b>4</b>	Der zögernde Staat . . . . .	66
<b>5</b>	Wohlstand weltweit . . . . .	91
<b>6</b>	Konsum ohne Grenze . . . . .	111
<b>7</b>	Grünes Wachstum . . . . .	136
<b>8</b>	Planetare Grenzen . . . . .	166
<b>9</b>	Wie weiter? . . . . .	177
	Anmerkungen . . . . .	201
	Danksagung . . . . .	240



*Für Beatrice und Jasper*

In welcher Welt werdet ihr leben?

Die Natur verliert immer.  
Wenn es um wirtschaftliche Angelegenheiten geht,  
ist das die Regel.  
– *Renato Valencia*<sup>1</sup>

# 1 WISSEN OHNE WANDEL

Im Herbst 2022 berichtet der amerikanische Autor Tom Kizzia von einer Kreuzfahrt zum Glacier-Bay-Nationalpark im Süden Alaskas, einer von gewaltigen Gletschern überzogenen Landschaft.<sup>1</sup> Von Bord aus beobachtet er den Sturz wuchtiger Eisbrocken in die Arktische See. Dieses eindruckliche Naturschauspiel des Kalbens der Gletscher war einmal, so schreibt Kizzia, ein erhabenes Erlebnis der Kraft und Schönheit einer fast unberührten Natur. Heute hingegen könne man gar nicht anders, als den Abbruch des Gletschereises als Menetekel eines sich beschleunigenden und unkontrollierten Prozesses der Naturzerstörung zu erleben. Jeder »weiße Donner« des abbrechenden Eises fühle sich an wie ein weiterer Verlust.

Verstörende Bilder veränderter Naturprozesse und der Zerstörung natürlicher Lebensgrundlagen sind allgegenwärtig. Häufig bekunden diese Bilder erhebliches Leid, etwa für Menschen in Pakistan, die in Booten durch überschwemmte Dörfer rudern, für verzweifelte Familien auf dem Dach ihres Hauses im Ahrtal oder für Kalifornier, die fassungslos vor den Ruinen ihres abgebrannten Hauses stehen. Keines dieser Naturereignisse lässt sich kausal dem Klimawandel zurechnen, doch die signifikante Zunahme von Extremwetterereignissen mit verheerenden Folgen ist das Resultat menschengemachter Erderwärmung, verursacht durch den Anstieg des Gehalts von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen in der Atmosphäre. Wir wissen dies seit fast vierzig Jahren, ohne dass dieser Prozess gestoppt worden wäre.

Ganz im Gegenteil. Während dieser Zeit ist der jährliche globale Ausstoß an Kohlendioxid nicht etwa zurückgegangen, sondern hat sich fast verdoppelt. Allein in den letzten 30 Jahren ist

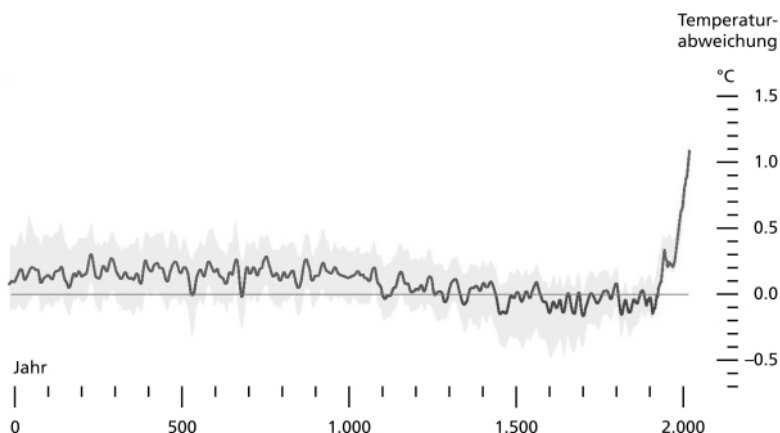


Abb. 1: Die weltweite Lufttemperatur der letzten 2000 Jahre.  
Quelle: nach IPCC AR6, WG I (2021).

so viel CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre emittiert worden wie in den vorangegangenen 200 Jahren zusammen.<sup>2</sup> Die Folge ist ein historisch einmaliger steiler Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur, eine Entwicklung, die Klimaforscher als »die große Beschleunigung« bezeichnen. Bis heute hat sich die Temperatur um fast 1,2 Grad Celsius gegenüber dem frühen 19. Jahrhundert erhöht (siehe Abb. 1). Der gegenwärtige Pfad, bei dem der Ausstoß von Treibhausgasen weltweit weiter steigt, wird in den nächsten 80 Jahren die globale Durchschnittstemperatur um noch einmal ungefähr 1,3 Grad erhöhen – vorausgesetzt die gegenwärtigen Klimaschutzversprechen werden auch umgesetzt.<sup>3</sup>

Die menschengemachte Veränderung der Biosphäre führt zur Beschädigung oder Zerstörung von Teilen derjenigen ökologischen Nische, in der menschliche Kultur stabil bestehen kann. Ungewiss bleibt, ob Gesellschaften sich angesichts der zu erwartenden Klimaerwärmung an die veränderten Lebensgrundlagen anpassen können.<sup>4</sup> Die krisenhaften Folgen des Klimawandels – das vermehrte Auftreten von Überschwemmungen, Dürren, Hitzewellen,

großflächigen Bränden, aber auch die Reduzierung der Artenvielfalt und das Ansteigen des Meeresspiegels – haben das Potenzial, Gesellschaften in erheblichem Maß zu destabilisieren. Fragen sozialer Ungleichheit werden sich in weit verschärfter Form als heute stellen, und zwar sowohl zwischen dem globalen Norden und dem besonders betroffenen globalen Süden als auch zwischen wohlhabenden und ärmeren sozialen Schichten. Klimaflüchtlinge, Wasserknappheit, Hungersnöte und immer höhere Aufwendungen für den Schutz vor Naturgewalten auch in den reichen Ländern führen zu neuen Verteilungskämpfen und der realen Möglichkeit des sozialen Kontrollverlustes.

Auch wenn längst nicht alle kausalen Wirkungsketten des hochkomplexen Klimasystems verstanden oder auch nur bekannt sind und die bestehenden Modelle ständig verfeinert und an neues Wissen angepasst werden müssen, steht zweifelsfrei fest, wohin die Reise geht und wie drastisch sich die Lebensbedingungen auf der Erde ändern werden. Mit anderen Worten: Der Klimawandel ist heute nicht mehr vornehmlich eine Herausforderung für die naturwissenschaftliche Forschung. Er ist aber auch nicht mehr primär eine technische Herausforderung. Viele Technologien zur Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen sind entwickelt und könnten klimaschädliche Technologien ersetzen. Es gibt hinreichendes Wissen zur Begründung und Durchführung weitreichender politischer Entscheidungen, veränderten Wirtschaftens und einschneidender Verhaltensänderungen. Doch diesem Wissen folgen keine Taten beziehungsweise: Sie folgen viel zu langsam und sind flagrant ungenügend. Dass die tatsächlich getroffenen Maßnahmen so weit hinter dem, was erforderlich wäre, zurückbleiben, macht den Klimawandel zu einem vor allem an die Sozialwissenschaften zu adressierenden Problem. Warum sind Gesellschaften nicht in der Lage, dem Klimawandel Einhalt zu gebieten? Das ist die Leitfrage dieses Buches.

Ihre Beantwortung muss die sozialen, politischen und wirt-

schaftlichen Prozesse in den Vordergrund rücken, in denen gesellschaftliche Entwicklung stattfindet. Hierbei stehen die Wachstums- und Gewinnlogik des kapitalistischen Wirtschaftssystems mit seiner Machtverteilung, die politischen Legitimationsprobleme demokratischer politischer Systeme sowie Fragen der kulturellen Identität und der Statuskonkurrenz von Bürgern und Konsumenten im Mittelpunkt. Die gesellschaftlichen Auswirkungen und die Bekämpfung des Klimawandels sind untrennbar verbunden mit Macht und Kultur – und damit Thema der Sozialwissenschaften, die bekanntlich komplexe soziotechnische Systeme und sozialen Wandel in Verbindung mit wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Strukturen untersuchen.

Wie also prägen die Funktionsweise von kapitalistischer Marktwirtschaft, parlamentarischer Demokratie und eine individualistische Kultur den Umgang mit der natürlichen Umwelt?<sup>5</sup> Meine diesbezügliche These lautet schlicht: Die Macht- und Anreizstrukturen der kapitalistischen Moderne und ihre Steuerungsmechanismen blockieren eine Lösung des globalen Problems namens Klimawandel. Das ist für sich genommen zunächst nichts Besonderes. Auch andere grundlegende soziale Probleme stoßen auf Machtstrukturen, die ihre Lösung verhindern. Man denke nur an die nach wie vor bestehenden skandalösen Formen von Armut und sozialer Ungleichheit. Doch während man hinsichtlich Armut und sozialer Ungleichheit immer die Hoffnung hegen kann, dass sie sich irgendwann in der Zukunft verringern lassen und eine gerechtere Welt entsteht, liegen die Dinge beim Klimawandel anders. Dieser zeichnet sich nämlich durch eine zeitliche Struktur aus, bei der das Aufschieben von Entscheidungen zu Entwicklungen führt, die unumkehrbar sind. Der indische Historiker Dipesh Chakrabarty hat die Besonderheit der Temporalität des Klimawandels auf den Punkt gebracht: »Beim Klimaproblem und in der ganzen Diskussion über die ›Gefährlichkeit‹ des Klimawandels sind wir [...] mit einem begrenzten Zeitplan und Sofortmaßnahmen konfrontiert. Und doch



haben mächtige Weltnationen versucht, das Problem mit einem Apparat zu bewältigen, der für Maßnahmen nach einem unbefristeten Zeitplan gedacht gewesen war.«<sup>6</sup>

Der für den Klimawandel geltende »begrenzte Zeitplan« führt allerdings nicht dazu, dass diese Aufgabe mit einer größeren Entschlossenheit angegangen würde als solche mit »unbefristetem Zeitplan«. Das liegt daran, dass die Struktur des Problems die vorherrschenden Macht- und Anreizstrukturen nicht oder nicht ausreichend ändert. Fakt ist: Der kurzfristige Gewinn aus der Vermeidung von Klimakosten übersteigt den gegenwärtigen Nutzen zukünftiger Klimasicherheit. Denn die positiven Wirkungen von aufwendigen Klimaschutzmaßnahmen würden ja erst eintreten, wenn die Zeit eigener Verantwortung bereits vorbei ist, würden also »nur« späteren Generationen zugutekommen. Manch einer mag auch denken, dass er persönlich den Folgen des Klimawandels auszuweichen vermag, betroffen seien nur »die anderen«. Allenfalls ein ideelles Interesse am Wohlergehen zukünftiger Generationen, das vermutlich am stärksten in Vorstellungen des zukünftigen Lebens der eigenen Kinder und Kindeskiner zum Ausdruck kommt, oder gar (wenn auch weniger wahrscheinlich) am Schicksal »der anderen« schafft Motive, das Handeln an weiter entfernten liegenden Zeithorizonten auszurichten.

Weil sich die Entscheidungshorizonte von Unternehmen, Politik und Bürgern also an kurzfristigen Opportunitäten orientieren, werden die zukünftig zu erwartenden negativen Auswirkungen der Missachtung von Umweltschäden übersehen oder heruntergespielt.<sup>7</sup> So bleibt das Gemeinschaftsgut der natürlichen Umwelt eine ausbeutbare Ressource, die am Markt mit Gewinn verkauft und dabei zugleich zerstört wird. In diesem Sinn spreche ich von »verkaufter Zukunft«.<sup>8</sup>

Wieder und wieder hört man in politischen Diskussionen zum Klimawandel Sätze wie: »Wir müssten doch nur x machen«, oder: »Warum beschließen wir nicht endlich y?« »x« könnte dann der Aus-

bau der Windkraft sein, »y« die Festlegung von Nutzungsgrenzen für den Verbrauch natürlicher Ressourcen oder die Erhöhung der Preise für Benzin und Fleisch. Die entscheidende Frage lautet allerdings: Wer ist eigentlich »wir«? Sie ist deshalb entscheidend, weil Veränderungen handlungsmächtiger und handlungswilliger Akteure bedürfen, die über die Ressourcen verfügen, Umgestaltungen durchzusetzen, und zwar in einem umkämpften Feld, bevölkert von einer Vielzahl anderer Akteure, die ganz unterschiedliche Interessen und Ziele haben, zu denen vielleicht, vielleicht aber auch nicht der Klimaschutz gehört. Jedes politische Handeln findet außerdem in einem Dickicht von Regeln, Praktiken und Institutionen, aber auch Werten und Gewohnheiten statt, das Akteure in Strukturen und Opportunitäten einbindet, die bestimmte Anreize setzen, Handlungsräume definieren und damit Entscheidungen formen. Damit sind wir bei der Funktionslogik der kapitalistischen Moderne angelangt, also desjenigen Gesellschaftssystems, das seit 500 Jahren unseren Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen bestimmt und auch den gegenwärtigen Reaktionen auf den Klimawandel seinen Stempel aufdrückt, wie ich in den folgenden Kapiteln zeigen werde.

Dass diese Reaktionen bei Weitem nicht angemessen sind, belegt schon der ungebrochene Anstieg der Erderwärmung (siehe *Abb. 1*). Aber was wäre angemessen? Sofortige Klimaneutralität? Eine Erwärmung um drei Grad bis zum Ende des Jahrhunderts? Und: »angemessen« für wen? Eine ökonomische Kosten-Nutzen-Rechnung würde hier nicht weiterhelfen, weil die in sie eingehenden Annahmen viel zu beliebig sind.<sup>9</sup> Vielmehr braucht es etwas von der Art einer Norm, und das gibt es ja auch: Die meisten Staaten der Welt haben sich zu Klimazielen verpflichtet, insbesondere im Rahmen des Pariser Klimaabkommens von 2015, das von über 190 Ländern ratifiziert wurde. In diesem wurde das Ziel festgelegt, durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass die Steigerung der globalen Durchschnittstemperatur gegenüber dem

vorindustriellen Niveau möglichst auf 1,5 Grad Celsius, auf jeden Fall aber klar unter 2 Grad Celsius beschränkt wird. Angemessenes Handeln hätte also geheißen, im Sinne der Erreichung dieses Ziels zu handeln.

Wie es um das tatsächliche Handeln bestellt ist, lässt sich an der bekannten Grafik ablesen, in der der UNO-Klimarat (IPCC) die Verringerungen von Treibhausgasemissionen abbildet, die in den kommenden Jahrzehnten nötig sind, um die Pariser Klimaziele zu erreichen (siehe *Abb. 2*). Die bisherigen Maßnahmen zum Klimaschutz verflachen die Kurve der Steigerung der Emissionen zwar, reichen aber längst nicht aus.<sup>10</sup> Natürlich: Man kann immer hoffen, dass in der Zukunft alles anders wird, doch ein Blick auf die Kurve zeigt unmissverständlich, dass dies Wunschdenken ist. Es bedürfte einer Vollbremsung, die nicht und nirgends in Sicht ist. Und so wird es aller Voraussicht nach keinem der Unterzeichnerstaaten des Pariser Klimaabkommens gelingen, die vereinbarten Klimaziele einzuhalten.<sup>11</sup> Das wird entweder eingestanden oder die Illusion, dass es klappen könnte, wird aus politischen Motiven aufrechterhalten, weil man andernfalls befürchtet, dass auch noch das unzureichende Engagement in Sachen Klimaschutz nachlässt und sich Resignation breitmacht.

Die Frage, warum es nicht gelingt, die notwendigen Pläne zu verabschieden und politisch gesetzte Ziele zu erreichen, lässt sich beantworten, und genau das werde ich in diesem Buch tun. Meine Überlegungen führen mich zu einem pessimistischen Schluss: Die Maßnahmen, die erforderlich sind, werden nicht getroffen. Selbstverständlich können auch Sozialwissenschaftler nicht in die Zukunft sehen und sind oft genug von wichtigen gesellschaftlichen Entwicklungen überrascht worden. Doch der Klimawandel ist kein ausschließlich zukünftiges Geschehen. Er findet heute statt und hat bereits zu bedeutenden Zerstörungen geführt. Um es noch einmal zu sagen: Wir wissen seit Jahrzehnten um die Gefahren des Treibhausgasausstoßes. Wir wissen, dass sich in den letzten 30 Jah-

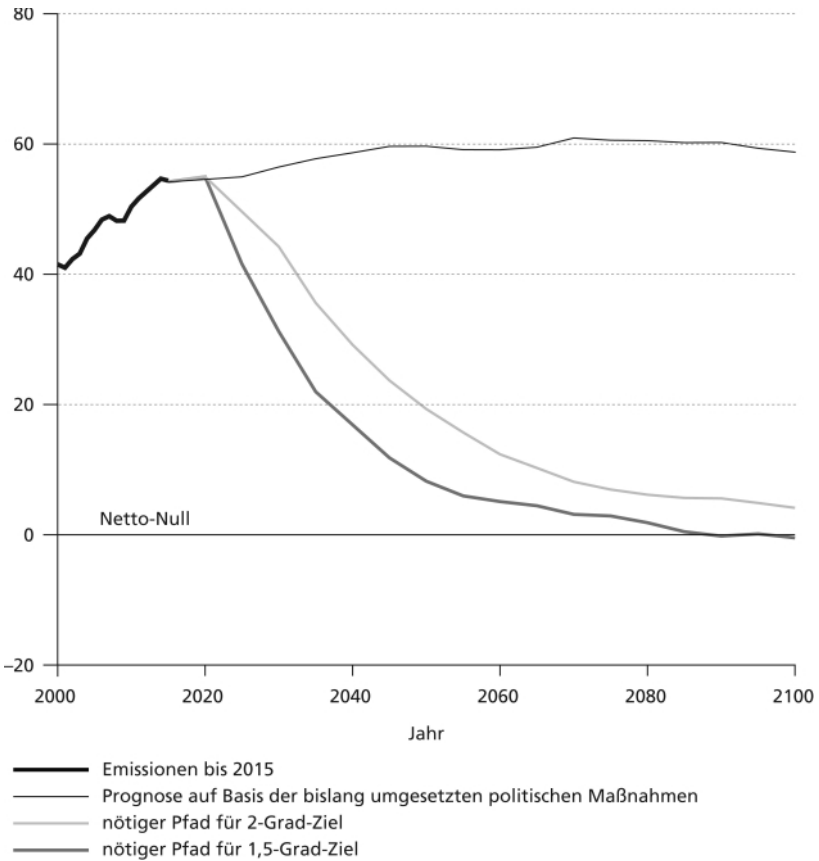


Abb. 2: Globale Netto-Treibhausgasemissionen in Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr (Mittelwerte). Quelle: IPCC 2023. Climate Change. 2023 Synthesis Report Summary for Policymakers.

ren trotz regelmäßiger hochrangiger internationaler Klimakonferenzen der jährliche globale Kohlendioxidausstoß um mehr als die Hälfte erhöht hat und bis heute jedes Jahr neue Höchststände markiert. Und wir wissen eigentlich auch, dass die geplanten Maßnahmen nicht dazu führen werden, dass die vereinbarten Klimaziele eingehalten werden. Hierfür müssten die jährlichen globalen

Emissionen laut dem IPPC – dem »Weltklimarat« – bis 2030 um 50 Prozent niedriger liegen, als derzeit prognostiziert, und bis 2050 sogar um 85 Prozent.<sup>12</sup> In Deutschland müssten die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 entsprechend um jährlich 6 Prozent sinken. Seit 2010 waren es jährlich aber nur 2 Prozent im Durchschnitt. Theoretisch könnte sich dies natürlich ändern. Doch das ist keine plausible Erwartung, sondern: »Greenwishing«.<sup>13</sup>

Die nötigen Veränderungen bedürften nämlich grundlegend veränderter wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Strukturen. Ein solcher tiefgreifender Wandel ist überhaupt nicht in Sicht und wäre ohnehin nur über einen längeren Zeitraum zu bewerkstelligen. In Sachen Klimawandel käme er jedenfalls zu spät. Daher geht die Internationale Energieagentur (IEA) in ihrer Prognose unter Einbeziehung aktuell geplanter Maßnahmen zur Energiewende davon aus, dass der globale Ausstoß von CO<sub>2</sub> durch fossile Energieträger 2025 mit 37 Milliarden Tonnen zwar seinen Höhepunkt erreichen, allerdings bis 2050 nur auf 32 Milliarden Tonnen zurückgehen wird.<sup>14</sup> Die Einsparungen finden vornehmlich in den hoch entwickelten Industrieländern statt. Deutschland etwa plant, bis 2030 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um zwei Drittel gegenüber 1990 zu verringern.<sup>15</sup> Wie es aussieht, wird das nicht klappen. Doch selbst wenn das hier und vereinzelt in anderen Ländern klappen sollte, bleibt der Beitrag begrenzt. Denn global betrachtet werden auch 2050 voraussichtlich noch 60 Prozent des Energiebedarfs aus fossilen Energiequellen gedeckt werden.<sup>16</sup> Auf Basis ihrer Daten rechnet die IEA daher mit einem globalen Temperaturanstieg auf insgesamt 2,5 Grad Celsius bis zum Jahr 2100.

Ich hätte das Buch auch im Futurum exaktum schreiben können, was man mir als übermäßige Schwarzseherei auslegen mag. Doch nach meinem Verständnis geht es hier um etwas anderes, nämlich um einen nachdenklichen Realismus auf empirischer Grundlage. Mit Walter Benjamin gesprochen: Ich will dazu beitragen, den Pessimismus, der sich aus der nüchternen Beobachtung der Situation

ergibt, »zu organisieren«<sup>17</sup> – ihm eine konzeptionelle Struktur zu geben, die es erlaubt, die Mechanismen besser zu verstehen, die hinter der unangemessenen Reaktion auf den Klimawandel stehen. Hierzu gehört die Einsicht, dass aus der steigenden Gefahr eben nicht das Rettende wächst, und das kollektive Betrauern dessen, was wir verlieren werden.<sup>18</sup> Die Hoffnung wäre, dass sich aus einer solchen realistischen Sichtweise auch Anstöße für ein verändertes politisches Handeln ergeben und die mentale Anpassung an die Folgen der veränderten Lebensbedingungen auf diesem Planeten gestärkt wird. Die Welt steuert auf eine weitere signifikante Klimaerwärmung zu. Die Folgen für Natur und Mensch werden erheblich sein, lassen sich aber im Vorhinein nicht genau spezifizieren.

Weil die gesellschaftlichen Folgen des Klimawandels eine multifaktorielle Angelegenheit sind, sind auch die Sozialwissenschaften nicht zu Vorhersagen in der Lage. Sie können bestenfalls verschiedene Szenarien entwickeln und diese ausloten. Mein Szenario malt nicht den zivilisatorischen Zusammenbruch an die Wand, geht jedoch davon aus, dass der fortschreitende Klimawandel den – allgemein gesprochen – »sozialen Stress« und damit die gesellschaftlichen Konflikte weiter erhöhen wird. Gerechnet werden muss mit bedeutsamen wirtschaftlichen, politischen und sozialen Verwerfungen. Diese werden zwar regional unterschiedlich ausgeprägt sein, aber insgesamt werden die Gesellschaften durch virulenter werdende Verteilungskämpfe in Unruhe geraten. In einer um 2 oder 2,5 Grad erwärmten Welt, in der große Teile des Wohlstands für die Reparatur von Klimaschäden und die Klimaanpassung aufgebracht werden müssen, wird es sehr viel schwieriger sein, demokratische soziale Ordnungen oder auch nur ein friedliches Zusammenleben zu organisieren. Anders als bei Finanzkrisen oder Pandemien sind die klimabedingten Schäden irreversibel und die Gefahren auf Dauer gestellt. Eine solche Welt wird verglichen mit der heutigen eine ärmere sein. Es wird mehr Leid geben und es wird höchst ungleich verteilt sein.

Und es wird keine Welt ohne Kapitalismus sein. »Das Ende des Kapitalismus«<sup>19</sup> wird auch angesichts der Klimakrise nicht kommen, denn diese ist keine Krise des Wirtschaftssystems. Unternehmen werden in den veränderten klimatischen Bedingungen sogar viele neue Geschäftsmöglichkeiten finden. Wenn es heißer wird, werden mehr Klimaanlage verkauft und müssen neue Getreidesorten entwickelt werden. Solaranlagen müssen hergestellt und installiert werden, Dämme gebaut. Die grüne Transformation und der Klimawandel sind zynischerweise auch eine gewaltige Chance für Unternehmen. Gut möglich, dass wir eine erneute Häutung der kapitalistischen Moderne erleben, die sich in einem gewaltigen wirtschaftlichen Transformationsprozess auf ein neues sozioökonomisches Regime einstellt, ausgerichtet auf die verstärkte Dekarbonisierung der Energieversorgung und angepasst an die neuen klimatischen Bedingungen, zumindest in den hoch entwickelten Industrieländern. Diese Neuorientierung wird in genau der Weise und in dem Ausmaß stattfinden, die Gewinn- und Machtinteressen sowie politische und kulturelle Strukturen zulassen. Weder die Orientierung des wirtschaftlichen Handelns an Gewinnmaximierung noch der Wachstumszwang werden dabei grundlegend infrage gestellt, und auch nicht Überkonsumtion und globale Ungleichheit. Vielmehr verlagert die Gewinnerwirtschaftung lediglich ihre sachlichen Bezüge. Ob dies in einer um 2,5 Grad erwärmten Welt mit stabilen sozialen und politischen Ordnungsstrukturen kompatibel sein wird, ist völlig offen. Denn in einer solchen Welt wird der Widerspruch zwischen der auf ständiges Wachstum ausgerichteten kapitalistischen Moderne und den Folgen der Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen für die Menschen immer dramatischer zutage treten.

Zukunftsvorhersagen sind jedoch nur am Rande ein Thema dieses Buches. Im Mittelpunkt stehen – wie gesagt – die ungenügenden Reaktionen von Gesellschaften auf den Klimawandel, zu deren Verständnis ich durch die Betrachtung wirtschaftlicher, po-