

Friedbert Pflüger

Energiewende besser machen

Technik und Wirtschaft statt Ideologie



FREIBURG · BASEL · WIEN



© Verlag Herder GmbH, Freiburg im Breisgau 2024
Alle Rechte vorbehalten
www.herder.de

Die Abbildungen in diesem Buch stammen
aus dem Privatarchiv des Autors.

Satz: Carsten Klein, Torgau
Herstellung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print: 978-3-451-39788-2
ISBN E-Book (E-PUB): 978-3-451-83425-7
ISBN E-Book (PDF): 978-3-451-83428-8

Für Sibylle, Leonhard und Josephine

Inhalt

Persönliche Vorbemerkung	11
I. Einleitung: Das drohende Scheitern der Klimapolitik . . .	17
Der Kampf gegen den Klimawandel wird nicht in erster Linie bei uns entschieden	18
Der klimapolitische Grundkonsens wankt	19
Inflation Reduction Act vs. Green Deal	22
Entfesselung der technologischen Innovation und ökologisch-soziale Marktwirtschaft	25
Konkrete Transformationspfade statt Radikallösungen	26
Kostenfalle vermeiden – Akzeptanz stärken	26
Ein »Sondervermögen Energietransformation« gekoppelt an eine pragmatische Klimapolitik	27
II. Der Siegeszug des grünen Paradigmas	31
Willy Brandt: Der Himmel über der Ruhr muss blau werden	31
CDU-Gruhl und die Gründung der Grünen	33
Grün erreicht das Herz der deutschen Politik	37
III. Die Gefährdung des grünen Paradigmas – Irrwege, Hybris und Ideologisierung der Klimabewegung	39
III.1. Eine neue Heilslehre – und eifernde Jünger	39
III.2. »Folge der Wissenschaft« – eine antidemokratische Parole	42

III.3. Ökosozialismus versus ökologisch-soziale Marktwirtschaft	44
III.4. Die Politisierung der Klimaforschung: »Kippunkte« und Katastrophenszenarien	54
III.5. Angstmache in Schulen und Medien	60
III.6. Anpassung an den Klimawandel	66
III.7. Deutschland und die EU – »Zieleritis« statt echter Erfolge	69
III.8. Die Illusion von der Vorreiterrolle	77
Exkurs: Texas, 2024 – Zentrum der Transformation	79
III.9. Mit dem Pareto-Prinzip gegen den Klimanationalismus	84
III.10. »Böse Lobbyisten« und »gute Aktivisten«?	88
Exkurs: COP 28 in Dubai – Die Wirtschaft als Treiber im Kampf gegen den Klimawandel	90
 IV. Über erneuerbare Energien hinaus: Fünf Schlüssel- technologien im Kampf gegen den Klimawandel	 103
IV.1. Das enorme Potenzial von CCS und CCU im Kampf gegen die Erderwärmung	110
IV.2. Abschied von <i>all electric</i> : Grüne Gase werden zur zentralen Säule der Energiewende	125
IV.3. Synthetische Kraftstoffe: Säule klimaneutraler Mobilität	144
IV.4. Atomkraft neu denken: <i>Small Modular Reactors (SMR)</i> und neuartige Reaktoren (NR) der 4. Generation	159
IV.5. Die unerwarteten Erfolge der Fusionsenergie: Hoffnungsträger für die Energiewende	184

V. Eine Klimapolitik mit Leidenschaft und Augenmaß:	
Sechs Thesen und zehn Forderungen	201
Sechs Thesen	202
Zehn Forderungen	210
Anhang	215
Grundkonsens in Deutschland bis 2022: Nord Stream 2 ..	215
Personenverzeichnis	223
Anmerkungen	226
Weitere Bücher des Autors	235

Persönliche Vorbemerkung

1992 habe ich das Buch *Ein Planet wird gerettet. Eine Chance für Mensch, Natur, Technik* veröffentlicht. 30 Jahre später begann ich, ein zweites Buch zu diesem Thema zu schreiben, das nun vorliegt. Es umfasst meine Erfahrungen und Einsichten in der Politik (1990–2011), der Wissenschaft (2009–2023), der von meiner Familie gegründeten Stiftung Clean Energy Forum (seit 2023) und der Tätigkeit als Unternehmensberater (seit 2009). Mein Blick auf Energie- und Klimapolitik hat sich in drei Jahrzehnten aus diesen unterschiedlichen Perspektiven gebildet. Ich hoffe zuversichtlich, dass genau darin der Mehrwert dieses Buches liegt.

Nach meiner tiefen Überzeugung leiden wir sehr darunter, dass wir uns in unseren jeweiligen Bereichen (Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft) immer mehr abschotten. Vor allem gegenüber Wirtschaft und Industrie wird Distanz gewahrt. Ein heute verbreitetes Narrativ hat zu fatalen Frontstellungen geführt:

- Auf der einen Seite Unternehmer, Manager und ihre Lobbyisten, die Profitinteressen rücksichtslos durchsetzen, oft verhaftet in »fossilen Geschäftsmodellen«.
- Auf der anderen Seite idealistische Klimaaktivisten und aufrechte Forscher, die mit ihren Modellen erarbeiten, was »objektiv« im Interesse der Allgemeinheit liegt.
- Und dazwischen die Politiker, von denen die einen – ignorant oder korrupt – sich den Lobbyisten ergeben und die anderen die Sorgen der jungen Menschen ernst nehmen und »der Wissenschaft folgen«.

Diese Erzählung hat dazu geführt, dass Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik sich mehr und mehr von der Wirtschaft fernhalten. Bloß nicht in den Verdacht einer zu großen Nähe zu Unternehmen, Verbänden und Lobbyisten geraten!

Das ist eine fatale Entwicklung. Natürlich gibt es engstirnige, nur an den eigenen Geldbeutel denkende Firmenchefs und vernagelte Schmalspurlobbyistinnen und -lobbyisten. Aber die meisten in der Wirtschaft tätigen Personen, die ich kennengelernt habe, sind zunächst einmal ganz normale Menschen. Sie diskutieren mit ihren Kindern, Verwandten, Freunden und Bekannten. Sie sind in Vereinen aktiv, engagieren sich in gemeinnützigen Initiativen. Sie führen außerhalb ihres Berufes unzählige Gespräche. Sie sammeln in ganz unterschiedlichen Bereichen ihre Erfahrungen und füllen unterschiedliche Rollen im Rahmen ihres Lebens aus. Ich habe zum Beispiel in meiner Funktion als Aufsichtsratsvorsitzender des Branchenverbandes Zukunft Gas, der die Interessen von 135 Unternehmen im Bereich Gas und Wasserstoff vertritt, keinen einzigen getroffen, der die Gefahren des Klimawandels verharmlost, leugnet oder relativiert. Ich habe niemanden getroffen, der Politiker mit Falschinformationen versorgt, um überkommene Geschäftsmodelle zu erhalten, oder sie mit Vorteilen zu bestechen versucht. Jeder weiß, dass wir dringend eine Transformation der Wirtschaft in Richtung Dekarbonisierung benötigen.

Ein höchst eindrucksvolles Dokument für die Bereitschaft der europäischen Wirtschaft, an der Begrenzung des Klimawandels mitzuwirken, stellt die »Antwerpener Erklärung zur EU-Industrie« vom 20. Februar 2024 dar, die der damalige BASF-Vorstandschef Martin Brudermüller stellvertretend für 57 führende Unternehmen und 15 Verbände der Präsidentin der EU-Kom-

mission Ursula von der Leyen überreichte. Zugleich verlangt die Deklaration aber auch die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie. Ihr Ziel ist eine den Wohlstand erhaltende Transformation zur Klimaneutralität.

Diese Wandlung von Industrie und Wirtschaft kann nur mit, nicht gegen die Wirtschaft gelingen. Wir können nicht einfach alles abschalten und von vorn anfangen. Vielmehr braucht es konkrete Pfade für die Transformation, die möglichst viel vom volkswirtschaftlichen Vermögen der »alten Welt« erhalten, etwa die Infrastrukturen. Wenn wir alles am Reißbrett erschaffen und neu bauen wollen, verheben wir uns. Dann werden wir scheitern.

Die Dramatik des Klimawandels erfordert, dass plumpe Feindbilder überwunden werden. Wir brauchen einen diffamierungsfreien Dialog. Das bedeutet nicht, Konflikte wohlfeil zu verkleistern. Aber es bedeutet, Konflikte klar, manchmal hart, aber immer mit Respekt vor dem Andersdenkenden auszutragen. Auch dazu will dieses Buch einen Beitrag leisten.

Als Unternehmensberater habe ich in den letzten 15 Jahren Mandate von etwa 80 nationalen und internationalen Unternehmen bearbeitet: Solar, Wind, Wärmepumpen, Batteriespeicher, Gas, LNG (Liquified Natural Gas, also Flüssiggas), Wasserstoff, synthetisches Methan und synthetische Kraftstoffe, Biomethan, Carbon Management – bis hin zu Nukleartechnik und Kernfusion. Ich habe auch an großen internationalen Projekten mitwirken können – wie Trans Adriatic Pipeline (TAP) oder Nord Stream 2. Vor dem Hintergrund, dass meine Tätigkeit für Nord Stream eine gewisse öffentliche Aufmerksamkeit erfahren hat, habe ich im Anhang meine Stellungnahme als Sachverständiger vor dem Untersuchungsausschuss des Landtages von Mecklenburg-Vorpommern im März 2023 angehängt.

Von 2009 bis 2022 war ich Gastprofessor am King's College London und leitete dort das von mir gegründete European Centre for Climate, Energy and Resource Security (EUCERS). Wir organisierten Workshops, erarbeiteten Studien und begleiteten Studenten auf ihrem akademischen Weg. Vor allem aber war es mein Ziel, die Erkenntnisse aus der Wissenschaft mit Vertretern aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft zu debattieren und damit Praxisnähe herzustellen. Außerdem ging es mir in dieser Zeit am King's College London darum, die globalen Fragen der Energie- und Klimapolitik, vor allem der Sicherheit der Bezugsquellen von Energie und Rohstoffen, zu thematisieren. Hier konnte ich meine langjährigen Erfahrungen als Europa- und Außenpolitiker im Deutschen Bundestag nutzen. Die Erderwärmung stellt eine existenzielle Herausforderung für unsere Zivilisation dar. Das gilt aber ebenso für den Erhalt des Friedens im Atomzeitalter oder die Bewahrung der Freiheit angesichts antidemokratischer Bedrohungen. Oft gibt es dabei Wechselwirkungen. So hat Klimapolitik in Zeiten des Krieges letztlich keine Chance, umgekehrt aber können Klimaveränderungen bestehende außen- und innenpolitische Konflikte verschärfen. Die geopolitische Dimension der Klimapolitik dürfte zukünftig noch wichtiger werden.

2020 verlegten wir das EUCERS an die Universität Bonn, meine alte Alma Mater, wo ich sieben Semester über internationale Klimapolitik lehrte, bis ich im Juli 2023 mit meiner Familie eine gemeinnützige GmbH, die Stiftung Clean Energy Forum (CEF), eine kleine NGO gründete. Durch meine Tätigkeit im Beirat des Instituts für Klima, Energie und Mobilität (IKEM) oder als (non resident) Senior Fellow im Global Energy Center des Atlantic Council, Washington, D.C. (seit 2014) bin

ich immer wieder mit Energie- und Klimafragen aus ganz unterschiedlichen Sichtweisen konfrontiert.

Mit den seit 2009 einmal monatlich stattfindenden Energiegesprächen am Reichstag¹ haben wir schließlich ein Forum des ständigen Diskurses wesentlicher energie- und klimapolitischer Fragen geschaffen, in dem überparteilich mit Spitzenvertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und NGOs offen und fair debattiert wird. Seit 2023 ist das CEF der Träger dieser Gespräche.



Kerstin Andreae (Chefin des BDEW), Klaus Töpfer, Robert Habeck, Friedbert Pflüger, Christian Bruch (CEO Siemens Energy) beim 150. Energiegespräch am Reichstag am 28. Oktober 2022

Vor dem Hintergrund der langjährigen Beschäftigung mit diesen Themen – aus unterschiedlichen Perspektiven – möchte ich mit diesem Buch einen Beitrag zum Diskurs über Klima- und Energiepolitik leisten und zu einer Kurskorrektur ermutigen, die dringend erforderlich ist, um den gefährdeten klimapolitischen Grundkonsens neu zu beleben und die Klimaziele von Paris zu erreichen.

In gewisser Weise ist das Buch eine Zusammenfassung meiner bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse. Es hat wenig mit theoretischen Modellen und viel mit praktischer Erfahrung zu tun.

Während ich die letzten Sätze für dieses Buch schreibe, erreicht mich die Nachricht vom Tod von Klaus Töpfer. Die Verbindung von Leidenschaft und Augenmaß machte ihn zu einer der prägenden Persönlichkeiten der globalen Klima- und Umweltpolitik. Seit 1990 pflegen wir einen freundschaftlichen Austausch über die in diesem Buch angesprochenen Themen. Ich hatte Klaus das Manuskript dieses Buches am 3. Juni für Rat und kritische Anregungen übersandt. Wir verabredeten, dass ich ihn am 14. Juni in seinem Krankenhaus in München besuche. Dazu ist es nicht mehr gekommen.

Ich danke meinen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für die Unterstützung bei intensiven Recherchen oder klugen Korrekturvorschlägen. Insbesondere danke ich Franziska Lange, die mich inzwischen seit drei Jahrzehnten erträgt. Ich danke Ruprecht Brandis, dem Geschäftsführer der Stiftung Clean Energy Forum (CEF) für freundschaftliche Hinweise, konstruktiven Widerspruch und Rat. Vor allem aber danke ich meiner Frau, Sibylle Pflüger. Ich brauche ihre klugen Einschätzungen, ihre stete Ermutigung und ihre immer offen ausgesprochene, manchmal sehr unbequeme Kritik. Ich danke meinen beiden Kindern, 18 und 20 Jahre alt, für fruchtbare Gespräche und ihren festen Glauben, dass ihr Vater es gut meint mit Umwelt und Klima. Schließlich sei dem Verlag Herder für sein Vertrauen und das Lektorat gedankt – besonders Patrick Oelze.

Berlin, im Juni 2024

Dr. Friedbert Pflüger

I.

Einleitung: Das drohende Scheitern der Klimapolitik

Der deutschen und europäischen Klimapolitik droht das Scheitern. Das ist tragisch, denn der Klimawandel gehört zu den existenziellen Überlebensfragen unserer Zivilisation. Mit wachsender Lautstärke und Intensität verkündete die Politik in den letzten Jahren immer ehrgeizigere Klimaziele. Aber der globale Energiemix besteht noch immer zu etwa 80 Prozent aus fossilen, nur zu 20 Prozent aus erneuerbaren Quellen.¹ In Europa und Deutschland sieht es trotz enormer Investitionen in erneuerbare Energien ähnlich aus. Wir sind nicht entscheidend vorangekommen. Trotz des erheblichen Zubaus regenerativer Energien wurde auf der Welt noch nie so viel Kohle verbraucht wie 2022.² Öl und Gas werden so stark nachgefragt wie eh und je. Durch das Anwachsen der Weltbevölkerung und den Wunsch der Menschen nach Wohlstand steigt die Nachfrage nach Energie stärker als alle Bemühungen, fossile durch regenerative Energie zu ersetzen.

Der Kampf gegen den Klimawandel wird nicht in erster Linie bei uns entschieden

Statt die Probleme global anzugehen und die vorhandenen Mittel dort zu konzentrieren, wo die größten Emittenten von Treibhausgasen sind, gefallen sich zu viele unserer Politiker, vor allem aber zu viele NGOs und Aktivisten in der Rolle der *net-zero*-Musterknaben. Angesichts der Tatsache, dass unser Land heute für weniger als 1,8 Prozent, die EU für 6,7 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich ist, kann dieser Ansatz nicht überzeugen. Bei uns wurde den Bürgern eingeredet, dass der Verzicht auf Mallorca-Flüge oder der Wechsel vom Pkw zum Lasten-fahrrad über die Rettung der Welt entscheide. Wer aus Sorge um das Klima seinen eigenen Lebenswandel ändert, verdient allen Respekt. Und es ist gut und wichtig, dass wir unser Leben umweltbewusster und nachhaltiger gestalten. Aber das Weltklima würde selbst die radikalsten Maßnahmen auf individueller Ebene bei uns kaum merken.

Der Kampf gegen den Klimawandel wird nicht in erster Linie in Europa entschieden. Wir sollten deshalb einen großen Teil der vorhandenen finanziellen Mittel auf die Modernisierung von Kraftwerken und Industrien in den Regionen lenken, in denen die Hebelwirkung am größten ist. Aber wir haben uns bisher darauf versteift, der Welt zu zeigen, dass wir es bei uns richtig machen. Wir wollen Vorreiter sein!

Hier offenbart sich eine gefährliche Hybris, die Selbstgewissheit, wir Deutschen verfügten über den wissenschaftlich objektiv nachgewiesenen einzigen Weg. Die Welt aber sieht uns inzwischen klima- und energiepolitisch immer weniger als Vorbild, sondern zunehmend als Außenseiter. Bei meinem einwöchigen

Besuch auf der UN-Klimakonferenz COP 28 in Dubai im November 2023 habe ich es überall gespürt: Nur wenige in der Welt nehmen uns noch als Vorbild wahr. Im Gegenteil gab es in den Diskussionen außerhalb der offiziellen Runden der Diplomaten und Politiker viel Unverständnis, manchmal sogar Mitleid und leider nicht selten Hämme über das, was viele als Selbstverzweigung Deutschlands wahrnehmen.

Es ist wahr: Große Teile der Welt waren zunächst beeindruckt, wie Deutschland und Europa den Klimaschutz entdeckten und die Vision beschworen, dass Klimapolitik ein Wirtschaftswunder schaffen könne. Inzwischen merkt man in der Welt, dass der deutsche und europäische Weg nur zu bescheidenen Klimaerfolgen, dagegen aber zu erheblicher Deindustrialisierung führt.³ Die Abwanderung von Unternehmen, das Ausbremsen erfolgversprechender Zukunftstechnologien, der Verlust der Wettbewerbsfähigkeit – und damit einhergehend Wohlstandsverlust, exorbitante Staatsverschuldung und das Wanken der sozialen Sicherungssysteme sind schon heute erkennbar.

Der klimapolitische Grundkonsens wankt

Bei uns in Deutschland wankt der klimapolitische Grundkonsens, über den wir uns viele Jahre freuen konnten. Die Akzeptanz der Bürger sinkt. Eine Studie des Umweltbundesamtes von 2023 zeigt, dass Klimaschutz in der Wahrnehmung der Menschen an Bedeutung verliert. Die Bürger finden vermehrt, dass zum Beispiel ein funktionierendes Gesundheitssystem, gute Schulen und Hochschulen auch wichtig sind.⁴ Nach dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine spüren sie zudem, dass wir

erhebliche Investitionen im Bereich Verteidigungspolitik benötigen. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine 2022, aber auch der Überfall der Hamas auf Israel 2023, der folgende Krieg sowie die sich zuspitzenden amerikanisch-chinesischen Konflikte haben zu tektonischen Veränderungen in der internationalen Politik geführt, die enorme Auswirkungen auf Energiesicherheit und Klimapolitik haben. Die Bedrohung von Frieden und Freiheit, innen- und außenpolitische Sicherheit, Migration haben neue Themen in den Vordergrund gerückt.

Die nachlassende Bereitschaft in der Gesellschaft, der Umwelt- und Klimapolitik höchste Priorität einzuräumen, beendet die lange Dominanz grünen Denkens in Deutschland, das weit über die grüne Partei hinaus bis vor Kurzem die Gesellschaft politisch und kulturell entscheidend geprägt hat. Was aber bleibt ist der Stolz darauf, dass das in den Umweltbewegungen vor Ort entstandene grüne Paradigma einen beispiellosen globalen Siegeszug erleben konnte. Dass wir mit unserem Planeten behutsam umgehen müssen, dass wir nachhaltig wirtschaften müssen und Rücksicht auf Natur, Ressourcen und Klima nehmen müssen – diese Überzeugungen haben sich heute fast überall auf der Welt durchgesetzt. Den Höhepunkt dieses Bewusstseinswandels bildet das Pariser Klimaabkommen vom 12. Dezember 2015. Keine Regierung in der Welt, die nicht weniger Treibhausgasemissionen versprach. Es schien, als würde es erstmals gelingen, dass sich eine *grassroots*-Protestbewegung nach Jahrzehnten politischer Auseinandersetzungen dauerhaft im globalen Maßstab durchsetzt. Was für eine grandiose Entwicklung!

Gefragt wäre nun gewesen, diesen Erfolg schrittweise im Dialog mit Bevölkerung, Wissenschaft, Wirtschaft und Gewerkschaften in eine realistische Politik umzusetzen, konkrete Transformations-

pfade zu definieren und das grüne Paradigma umsichtig in das Geflecht der Meinungen und Interessen einzubinden. Es wäre klug gewesen, Wirtschaft und Industrie, Hauptziele der notwendigen Dekarbonisierung, ins Boot zu holen und die Politik so anzulegen, dass sie die den Umwelt- und Klimathemen gegenüber grundsätzlich sehr aufgeschlossene Bevölkerung mitnimmt.

Stattdessen haben sich große Teile der grünen Bewegung nach Paris ideologisiert und eine Hybris entwickelt: Man fühlte sich stark genug, Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland und Europa die eigene Überzeugung aufzudrücken, wähnte sich im Besitz der absoluten klimapolitischen Wahrheit. Die grüne Bewegung fühlte sich als Träger einer Art höherer Klimamoral. Sie nahm sich das Recht, kritische Fragen hinsichtlich einzelner Maßnahmen beiseitezuwischen und die Kritiker zu diffamieren. Wer nicht folgte, wurde entweder als ignoranter Klimaleugner oder bezahlter Lobbyist beschimpft, der »fossile Geschäftsmodelle« fortsetzen wolle. Der Trend zu »immer rigiderer Inszenierung von moralischer Überlegenheit« (Philipp Hübl) und die gezielt herbeigeführten Empörungseskalationen in den sozialen Medien führten zu einer Polarisierung, die der Sache des Klimaschutzes schadete. Statt auf dem Grundkonsens von Paris aufzubauen, wurde ein absoluter Machtanspruch geltend gemacht, der über die Klimapolitik weit hinausging und sich verstärkt mit planwirtschaftlichen, teilweise auch totalitären gesellschaftspolitischen Forderungen verband. Anfangs schien diese Strategie aufzugehen: Das grüne Paradigma wirkte so stark, dass sich Politik, Gesellschaft und Wirtschaft, ja sogar die Rechtsprechung in einen Anpassungsprozess zwingen ließen. Widerspruch wurde zumeist nur hinter vorgehaltener Hand geäußert, ansonsten aber wurde mitgemacht – vielleicht hier und da mit etwas angezogener Bremse.

