

AXEL BERG

ENERGIE WENDE

EINFACH

DURCHSETZEN

ROADMAP
für die
nächsten
10 Jahre

oekom



*Gewidmet ist dieses Buch
meiner Nichte Julia Berg und meinem Patensohn Kai Hendricks;
stellvertretend für die Jugend,
die in der hier beschriebenen Zukunft leben wird.*

Inhaltsverzeichnis

1	In zehn Jahren eine andere Welt – warum dieses Buch	7
2	Das Grundgesetz der Energiewende	13
3	Krisen-Triplex – Energie, Wachstum, Klima	17
4	Zeit der Monster – warum die Energiewende stockt	24
5	Feuer und Geist – Energie ist Macht	28
6	Raubbau als Prinzip – die Loslass-Energien	32
7	Dezentral und enkeltauglich – die Energien der Zukunft	61
8	Versorgungssicherheit – kein Blackout mit den Erneuerbaren	82
9	Verzerrte Märkte und gepöppelte Konzerne – Subventionen, die schaden	90
10	Instrumente und Gesetze – solarer Siegeszug und seine Feinde	96
11	Großprojekte und anachronistischer Zentralismus – die Netze	112
12	Komfortabel, flexibel, innovativ – erneuerbare Wärme	123
13	Mobilität wird neu gedacht – die Verkehrswende	131

14	Vom Bauer zum Energie- und Rohstoffwirt – die Landwirtschaftswende	164
15	Synchron und effizient – unverzichtbare Prozesse . .	179
16	Die Vierte Industrielle Revolution – Digitalisierung, Internet der Dinge, Blockchain, Speicher	185
17	Zentral vs. dezentral – Akteure in der Energiewirtschaft	210
18	Die Energiewende ist unverzichtbar – Klimawandel, Wetterextreme und Neokolonialismus .	235
19	Freiheit und Unabhängigkeit – Trumpf der Energieautonomie	245
20	»Ich will eure Hoffnung nicht« – der Zeitgeist	257
Epilog		
	Keine Angst – es gibt viel zu gewinnen	266
	<i>Anmerkungen</i>	268
	<i>Grafiken</i>	280
	<i>Danksagung</i>	284

Kapitel 1

In zehn Jahren eine andere Welt – warum dieses Buch

Dieses Buch erzählt am Beispiel Deutschlands von einer Zukunft, in der eine Vollversorgung mit erneuerbarer Energie Realität geworden ist. Es beschreibt Wege, die aus der derzeitigen Lähmung herausführen, und will damit einen positiven Sog erzeugen, den Zauber der Idee vom Aufbruch in das nachfossile Zeitalter verbreiten, Gleichgesinnte ermutigen, sie in ihrem richtigen Denken bestärken und an vielen Beispielen aufzeigen, dass es eine Alternative zum Status quo gibt: die dezentrale Energiewende in weniger als zehn Jahren.

Die Energiefrage bestimmt fast alle gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und kriegerischen Entwicklungen der Menschheit. Kein Wunder, ist Energie doch der erste Schritt jeder Wertschöpfung. Bis heute ist die fossil-atomare Verschwendungswirtschaft der Schmierstoff industriellen Lebens in modernen Gesellschaften. Öl, Gas und Kohle halten unsere Wirtschaftskreisläufe in Bewegung. Inzwischen haben wir festgestellt, dass gerade der Einsatz dieser fossilen Energieträger durch Verbrennung größte Schäden in der Umwelt hinterlässt, die wir nicht mehr rückgängig machen können. Es geht mittlerweile nur noch darum, die Schäden in ihren Auswirkungen in Grenzen zu halten und auszudiskutieren, wer dafür bezahlt. Das bedeutet, dass die Antriebsfeder der gesamten Menschheit nicht mehr wie bisher zur Verfügung steht. Das ist eine sehr ernüchternde Erkenntnis.

Soziologen haben festgestellt, dass einfach verfügbare Energiequellen so lange unbedacht benutzt werden, bis sie aufgebraucht sind. Die herrschende fossil-nuklear angetriebene Wirtschaft erzeugt heute schon Umwelt- und Ernteschäden, ferner hohe Gesundheits-

und Arbeitslosenkosten sowie enorme Kosten für militärische Sicherung und Subventionen. Hinzu kommen Zukunftskosten durch Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel, Umweltflüchtlinge sowie die sichere Verwahrung von nicht oder kaum biologisch zersetzbaren, radioaktiven Schwermetall- und Kunststoffabfällen und vielleicht von CO₂. Weiter erfolgt die Vernichtung von Naturressourcen, die substanzielle Bedeutung außerhalb der Energiewirtschaft haben, etwa für die chemische oder die pharmazeutische Industrie. Wenn man eine Ökobilanz oder Life-Cycle-Analyse macht, dann ist da nichts nachhaltig. Den günstigen Betrieb finanziert der Steuerzahler, die astronomischen Gewinne streichen die Unternehmen ein. Die Betreiber und Institutionen, die von einer großindustriellen Struktur profitieren, machen für deren Erhalt fast alles. Doch ihre Trugbilder stürzen ein.

Klima-, Rohstoff- und Wachstumskrisen lassen ein Weiter-so nicht zu. Das ist jedem klar. Deshalb erkennt man die Gegner der Energiewende nicht mehr an ihrer offenen Gegnerschaft, sondern daran, dass sie Gründe für den Aufschub suchen. Letztlich geht es in Deutschland, Europa und global um die Kontrolle über das Energiesystem der Zukunft. Wird es zentralisiert bleiben, in den Händen weniger Konzerne? Oder wird es ein von Nachhaltigkeit geprägtes System mit einer Vielzahl von Akteuren geben, die alle regenerative Energie bereitstellen? Ein Sowohl-als-auch wird nicht möglich sein. Wo bitte also geht's zur solaren Weltwirtschaft¹? Und wie lange darf's noch dauern?

Fossile Energien und Uran sind endlich, teuer und schaden Umwelt, Gesundheit und Gerechtigkeit. Erneuerbare Energien sind nachhaltig, sauberer und gerecht; ihre Grenzkosten gehen gegen null. Doch das für die Gesellschaft überlebenswichtige Ziel einer entschlossenen Energiewende steht immer noch nicht oben auf der politischen Agenda.

Zur Jahrtausendwende war eine Vollversorgung mit dezentraler Nutzung erneuerbarer Energien eine Vision und ein Versprechen, dass eine friedliche und lebenswerte Zukunft auf Basis erneuerbarer Energien möglich ist. Heute ist aus der Vision Gewissheit geworden – und angesichts technischer und ökonomischer Fortschritte

wird diese Tatsache bald Common Sense sein: Erneuerbare Energien aus Wind, Sonne, Wasser, Biomasse und Geothermie einschließlich Speicher- und Umwandlungstechnologien stehen für eine dezentrale und schnelle Energiewende zur Verfügung und sind längst auch ökonomisch konkurrenzfähig.

Deutschland hat schon früh umgesteuert. Der rot-grüne Atomkonsens von 2000 stand auf zwei Beinen: geregelter Atomausstieg und Anschlag für die Erneuerbaren. Für Deutschland löste dieses Konzept eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte aus: rund fünf Gigawatt Zubau jährlich (das entspricht vier Atomkraftwerken), Exportboom und Systemführerschaft bei den erneuerbaren Energien und ein weitgehender Konsens über die Energiezukunft nach endlosen Kontroversen in der Vergangenheit.

Aber noch viel wichtiger war: Ein großes und renommiertes Industrieland ging erfolgreich einen Weg aus der Kernenergienutzung. Wer den globalen Markt der Erneuerbaren nicht überproportional den Deutschen überlassen wollte, musste in diesen Wettbewerb einsteigen – ganz Europa und Länder wie die Vereinigten Staaten und China reagierten. Wenn anderswo der Atomausstieg zumeist auch ausblieb, setzte diese Entwicklung doch starke industriepolitische Signale und über Wettbewerb und die »Economies of Scale« gewannen die Renewables auch weltweit an Gewicht.

Die Energiewende ist eine politische Herausforderung, die schnell konsequente Weichenstellungen verlangt. Doch mit jedem Schritt in Richtung energiepolitischer Veränderung wird der Widerstand des atomar-fossilen Oligopols radikaler. Man blockiert mit allen Mitteln. Willfährige Politiker unterstützen dabei nach Kräften.

Dieses Buch belegt, dass die herkömmlichen Energien Öl, Gas und Kohle ohne milliarden schwere Subventionen längst bankrott wären. Man könnte mit wachsender Fassungslosigkeit über die irrational erscheinende Energiepolitik lamentieren. Klüger ist es, sich klar zu machen, dass wir das – vermutlich letzte – Komplott des atomar-fossilen Lagers erleben. Zentrale und dezentrale Systeme vertragen aufgrund ihrer physikalischen und ökonomischen Charakteristika kein Nebeneinander. Konzerne, die mit weltumspannenden Infrastrukturen und zentralen Versorgungslösungen mächtig gewor-

den sind, wollen ihr Geschäftsmodell nicht auf dezentrale, kleinteilige und beteiligungsintensive Versorgungslösungen umstellen. Sie wollen das alte, nicht nachhaltige Geschäft so lange wie möglich mitnehmen. Daher lassen sie nichts unversucht, dezentrale Lösungen zu erschweren und gleichzeitig mit Pipelines, monströsen Hochspannungstrassen oder Rodungsaktionen neue Fakten und Abhängigkeiten zu schaffen.

Die konzernfreundliche Politik wird dezidiert entlarvt. Denn die Alternativen sind verfügbar. Anfangs belächelt, zeitweise gefeiert und später wieder bekämpft, haben die unzähligen Akteure der Energiewende in den zurückliegenden Jahren eine wechselhafte Resonanz erlebt. Heute entfaltet eine um sich greifende Desinformationspolitik ihre Wirkung. Selbst in Kreisen engagierter Energiewendeaktivisten wachsen die Zweifel daran, dass wir die Wende noch rechtzeitig schaffen. Seit Jahr und Tag ist es fünf vor zwölf; die in Deutschland so gut gestartete Energiewende wirkt zäh und scheint zu lange zu dauern. Viele frühere Optimisten sind enttäuscht und haben den Glauben an den Umbruch verloren. Unschlüssig warten viele Bewegte auf die nächsten Kippelemente in der Klimaentwicklung. Kippunkte gibt es aber auch gesellschaftlich und technologisch. Wenn sie erreicht sind, geht alles wahnsinnig schnell.

Der Geist ist aus der Flasche. Dafür gesorgt haben Einspeisegesetze wie das deutsche Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG), das inzwischen von rund hundert Ländern übernommen wurde. Einspeisegesetze sind emanzipatorische Gesetze: weg von einer zentralisierten Energieerzeugung in den Händen einiger weniger Großkonzerne hin zu einer Vielzahl von Akteuren, die als Prosumer regenerativen Strom bereitstellen und verbrauchen. Der Massenmarkt senkt beständig die Investitionskosten und macht Strom aus Wind und Sonne konkurrenzlos günstig. Wir haben das Know-how, wir haben die Mehrheit der Bevölkerung auf unserer Seite und wir haben genug Geld für den Wandel. Alles ist da.

Entscheidend ist der politische Wille. Und zu wissen, was zu tun ist. Hier werden Mittel und Wege beschrieben, was wie wann von wem zur schnellen Energiewende beizutragen ist. Parallel werden Widerstände enthüllt und benannt, wer wie und warum agiert – nicht

nur seitens der großen Energieversorger, sondern auch der Kommunen, der Landwirtschaft oder der Automobilindustrie. Aufgezeigt wird nichts weniger als das Energiesystem der nahen Zukunft – und wie damit der Klimawandel eingedämmt werden kann. Dieses Wissen wird verknüpft mit konkreten Forderungen an die Politik.

Am Ende der Reise steht die Erkenntnis, dass ein ehrgeiziges Europa in höchstens zehn Jahren komplett erneuerbar versorgt werden kann. Nicht die Energiewende verursacht Billionenkosten, wie sie der Energie- und Wirtschaftsminister und frühere Umwelt- und Kanzleramtsminister Peter Altmaier bis zum Jahr 2040 fälschlicherweise prognostiziert hat. Im Gegenteil: Ohne Energiewende steigen die Kosten für Energie immens. Die Ausgaben der Deutschen für fossile Energieimporte haben sich im letzten Jahrzehnt mehr als verdoppelt. Seit 1990 sind sie um das Vierfache gestiegen. Die fossilen Energiepreise werden aber nicht stagnieren, sondern aufgrund knapper Ressourcen und geopolitischer Entwicklungen eher ansteigen.

Wer über Energie spricht, meint meist Strom. Die viel höheren Kostensteigerungen für Wärme (Öl, Erdgas) und Mobilität (Diesel, Benzin), die für die Normalbürger rund 80 Prozent der Energierechnung ausmachen, werden selten angesprochen. Nicht ohne Grund: Von den jährlich netto gut 90 Milliarden Euro Importkosten für die deutsche Volkswirtschaft profitieren die globalen Energiekonzerne. Fast 70 Prozent des deutschen Energiebedarfs wird durch Importe gedeckt².

Im Gegensatz dazu ist die Kostenentwicklung der Erneuerbaren langfristig kalkulierbar, da sie hauptsächlich durch technologische Entwicklungen und den dazu erforderlichen Kapitaleinsatz beeinflusst wird. Brennstoffkosten gibt es ja keine. Eine konsequente und beschleunigte Energiewende ist der einzig sinnvolle Weg, um aus der Kostenfalle beständig steigender fossiler Energiepreise herauszukommen.

Dieses Buch setzt nicht die Angst vor der Klimakatastrophe oder die Rettung der Welt in Szene. Doch es ist auch klar, dass die schnelle und vollständige Umstellung der weltweiten Energieversorgung auf die dezentrale Nutzung erneuerbarer Energien die entscheidende Grundvoraussetzung ist für das Überleben unserer Zivi-

lisation. Frieden oder Krieg, Naturbewahrung oder industrielle Naturbeherrschung, soziale Gerechtigkeit oder Ausbeutung, Autonomie oder Diktatur: Unser Leben ist aufs Engste auch mit unserer energetischen DNA verknüpft.

Ein Paradigmenwechsel hin zu einer erneuerbaren Vollversorgung innerhalb von zehn Jahren ist möglich, in Deutschland ebenso wie in anderen überentwickelten Industrieländern. In unterentwickelten Ländern kann sie einfacher sein, weil nicht erst die nicht zukunftsfähigen zentralen Energiesysteme beiseitegeräumt werden müssen. Diese Roadmap will Sie mitnehmen auf eine Reise, an deren Ziel ein anderes Land wartet. Möge sie der – entscheidenden – kritischen Minderheit als Orientierung und Wegweiser dienen.

Kapitel 2

Das Grundgesetz der Energiewende

Artikel 1

Anlagen aller erneuerbaren Energien massiv ausbauen. Alle Schleusen radikal öffnen, bürokratische und ökonomische Hindernisse beseitigen, insbesondere für Photovoltaik (PV) und Windkraft Onshore. So lange, bis wir bei 100 Prozent des Bedarfs liegen, der in zehn Jahren inklusive Wärme und Verkehr viel höher sein wird.

Strom ist die wertvollste Energieform, weil man damit Licht, Wärme, Mobilität, Industrie und sogar die Landwirtschaft organisieren kann.

Artikel 2

Dezentralität fördern. Die Erneuerbaren sind am besten und billigsten möglichst nah am Verbrauch – weltweit und in jeder Stadt!

Das neue dezentrale System hat andere Anforderungen als das bisher bekannte zentrale System; es gibt leider kein Sowohl-als-auch, nur ein Entweder-oder. Daher: alle Vorhaben darauf checken, welchem System sie dienen – und dann die zentralen verhindern und die dezentralen durchführen.

Artikel 3

Tempo machen. Je schneller wir zu einer dezentralen Nutzung von erneuerbaren Energien zur vollständigen Abdeckung des Energiebedarfs kommen, desto kostengünstiger wird der Umbau der Energieversorgung. Denn schnell bedeutet, dass der kostspielige Parallelbetrieb der beiden nicht kompatiblen Energieversorgungssysteme minimiert wird. Außerdem erzwingt der Klimawandel schnelle Ergebnisse.

Instrumente und Technologien, welche die alte Welt ein wenig verbessern und politisch als gerade noch machbar gelten, sind gut, dauern aber zu lange, zum Beispiel Emissionshandel, CO₂-Steuern, Kohlekommissionskompromiss, Effizienzsteigerungen bei überholten Technologien, Auskoppeln von Wärme in Kohle- und Atomkraftwerken. Vor 20 Jahren durchgesetzt, hätte das ausreichen können. Jetzt ist es angesichts des fortgeschrittenen Klimawandels zu spät. Es muss schnell gehandelt werden. Konsens ist deshalb Nonsens.

Ziel ist eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, die allen Luft zum Leben lässt. Dazu müssen wir wachsam sein, denn nicht immer sind Bremsen und Bremser der Energiewende auch sofort zu erkennen. Wie immer hilft auch hier die Frage ›Cui bono?‹. Wer zieht Vorteile aus der neuen Idee, dem neuen Regierungsvorschlag oder Beschluss? Nicht jede neue Sau, die durchs Dorf getrieben wird, trägt dazu bei, dass wir schneller zu einem dezentralen System kommen.

Albert Einstein sagte: *Man muss die Dinge so einfach wie möglich machen. Aber nicht einfacher.* Auf unsere Frage übertragen bedeutet das bis zur Grenze des Verantwortbaren vereinfacht:

Gut ist, was dezentral, recycelbar und schnell anwendbar ist.

Weniger gut ist, was zentral oder schmutzig ist oder lange dauert.

Beispiele

Windkraft Onshore	ja
Windkraft Offshore	nein
Regionale Verteilnetze	ja
HGÜ-Übertragungsleitungen	nein
PV auf Mietshausdächern	ja
PV in der Sahara (außer für die dort lebenden Menschen)	nein
Bestehendes deutsches Gasnetz als Saisonspeicher für Biogas	ja
Neue Gaspipeline nach Russland oder Oman	nein
Sektorenkopplung	ja
Alte Kohlekraftwerke lediglich durch einen Windpark ersetzen	nein

Entsprechend muss man die einzelnen Gesetze und Förderungen nach zentral oder dezentral durchdeklinieren:

EEG, das dezentralen Anlagenbau fördert	ja
EEG, das mit Ausschreibungen den Großen hilft	nein
Erneuerbares Verkehrssystem mit Sharing, mehr Platz für Räder und Fußgänger, dafür weniger Platz für individuelle Verbrenner	ja
Ersetzen des Verbrennungsmotors 1:1 gegen Elektromotor	nein
Beseitigung der bürokratischen Hemmnisse für den EE-Ausbau	ja
Subventionen für Kohle und Diesel	nein
Lokale Ökobauern unterstützen, auch Strom und Bioplastik zu produzieren	ja
Intensivanbau, Massentierhaltung und Regenwaldrodung	nein

Die dezentrale Nutzung von erneuerbaren Energien

- ◆ macht unabhängig von konfliktreichen Herkunftsländern und entzieht den Konflikten um Öl, Kohle, Erdgas und Uran den Treibstoff;
- ◆ macht unsere Energieversorgung sicherer gegen Störungen von innen wie von außen, ist damit ein aktiver Beitrag zum Frieden und einer sichereren Welt;
- ◆ holt die Wertschöpfung in die Regionen und stärkt damit die ländlichen Räume;
- ◆ schafft hochwertige Arbeitsplätze in Produktion, Aufbau, Betrieb, Pflege, Wartung und später auch Abbau und Recycling von Erneuerbare-Energien-Anlagen;
- ◆ ist bürgernah und mittelständisch und führt zu einem fairen Energiemarkt ohne unfaire Oligopol-Profitte;
- ◆ verringert massiv die Schadstoffe in der Luft und rettet damit jedes Jahr Tausende Menschenleben;
- ◆ substituiert den Ausstoß von CO₂ und ist damit die Antwort auf die Klimakatastrophe (flankierend sind umweltschädliche Subventionen – in Deutschland circa 60 Milliarden Euro pro Jahr – schnell abzubauen; der Ausstieg aus der Kohle ist sofort umzusetzen, der aus der intensiven Landwirtschaft so schnell wie möglich);
- ◆ funktioniert überall als volkswirtschaftlich billigste Lösung. Alle gewinnen, außer die Konzerne von gestern und ihre Appendices.

Kapitel 3

Krisen-Triplex – Energie, Wachstum, Klima

Zur Lage: Wir stehen sowohl in Deutschland als auch global vor drei sich verschärfenden und gegenseitig bedingenden Krisen: der Energiekrise, der Wachstumskrise und der Klimakrise. Diese drei existenziellen Probleme unserer Gesellschaft brauchen einen integrierten Lösungsweg – obwohl oder auch gerade weil sie häufig isoliert betrachtet und diskutiert werden. Wir brauchen einen Pfad, der uns zu sozialer Sicherheit, Klimaschutz und Energiesicherheit führt, (gutes) Wachstum inklusive.

Erstens: die Energiekrise

Der weltweite Energiebedarf steigt dramatisch. Von 1970 bis heute hat er sich verdoppelt. Schätzungen der International Energy Agency (IEA) gehen davon aus, dass bei einem Weiter-so der Bedarf jährlich um knapp 2 Prozent wächst – was sich ohne Verbesserungen im Effizienzbereich auch verdoppeln kann. Diese galoppierenden Zuwachsraten haben eine zentrale Ursache: Die Entwicklungs- und Schwellenländer orientieren sich an der Wirtschaftskraft und dem Lebensstandard der Industrienationen – und wer wollte ihnen das verdenken. Das bedeutet aber: Mehr Öl, mehr Gas, mehr Kohle werden aus China, Indien, Brasilien und den anderen aufstrebenden Schwellenländern nachgefragt. Die Verknappung der Reserven spiegelt sich bereits heute in den steigenden Preisen wider. Der Weltmarktpreis für Rohöl ist hoch volatil, in den letzten zehn Jahren schwankte er zwischen 30 und 140 US-Dollar je Barrel. Ökonomische und kriegerische Verwerfungen treten schon lange vor dem

letzten Tropfen Öl auf. Der Gaspreis steigt mit dem Ölpreis. Uran gibt es noch ein paar Jahrzehnte. Auch Terroristen suchen fieberhaft danach – zum Bau schmutziger Bomben für mehr Terror. Und sogar die Kohlepreise haben sich in den vergangenen Jahren vervielfacht.

Das alles ist eine zentrale Herausforderung für die hiesige Wirtschaft, aber auch für viele Menschen weltweit. Deutsche Haushalte wenden jährlich über 100 Milliarden Euro an Energiekosten auf – das sind etwa 30 Milliarden Euro mehr als noch vor zehn Jahren. Weitaus dramatischer stellt sich die Situation im globalen Süden dar. Dort werden die Entwicklungshilfegelder ab einem Barrelpreis für Erdöl von etwa 70 Dollar fast komplett vom Ölimport aufgefressen. Für alle Menschen gilt daher gleichermaßen: Der zu erwartende Bedarf kann aus ressourcenökonomischer Sicht keinesfalls mit endlichen fossilen Energieträgern gedeckt werden. Dieses Missverhältnis von wachsender Nachfrage und endlichen Reserven zieht kurz- und mittelfristig weiter steigende Preise nach sich, die sich viele nicht mehr leisten können. Energieknappheit birgt ein hohes sozial- und sicherheitspolitisches Konfliktpotenzial.

Zweitens: die Wachstumskrise

Bereits seit den 1960er-Jahren sinken die langfristigen Wachstumsraten in den großen Industrieländern. Wachstumsraten von über 2 Prozent sind inzwischen so selten geworden, dass sie bejubelt werden. Das Erschreckende: In vielen Branchen in Deutschland, nicht nur in der Energiewirtschaft, schrumpft der Kapitalstock und es wird per saldo desinvestiert (wobei ich hier noch nicht einmal vom qualitativen Wachstum spreche, sondern lediglich vom quantitativen).

Zudem sind die Grenzen des quantitativen Wachstums bereits überschritten. Gegenwärtig lebt die Menschheit so, als stünden ihr 1,7 Erden zur Verfügung; lebten alle wie wir in Deutschland, bräuchten wir 3,3 Planeten. Es kann aber kein grenzenloses Wachstum auf einer begrenzten Welt geben. Diesem Umstand, dieser Verantwortung gerecht zu werden, bedeutet, dass wir anders mit der Umwelt umgehen müssen. Die Regenerationsfähigkeit der Ökosysteme darf nicht weiter überbeansprucht werden. Der Earth Overshoot Day ist

der Kalendertag, ab dem der menschliche Verbrauch der nachwachsenden Rohstoffe das Angebot auf der Erde und ihre Kapazität zur Reproduktion übersteigt. Er lag bis 1990 noch im Dezember – 2019 fiel er bereits auf den 29. Juli. Deutschland lebt im Jahr 2019 seit dem 3. Mai ökologisch auf Pump, auf Kosten der Natur und derer, die sie weniger ausbeuten als wir.

Wir müssen von den Zinsen der Natur leben und nicht von ihrer Substanz. Dabei geht es um das Ende der Verschwendung, nicht um Verzicht. Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, dass wir unseren Lebensstandard halten, die Armen mitnehmen und gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten können.

Bei ungebremstem quantitativen Wachstum kann von Nachhaltigkeit keine Rede sein, weil mit ihm desaströse ökologische Zerstörung einhergeht: Geradezu lehrbuchmäßig ist das am Beispiel China mit seinen bis zu zweistelligen Wachstumsraten zu verfolgen – bei ganz ähnlich hohen Zuwächsen ökologischer Zusammenbrüche. Die Umweltschäden fressen das Wachstum auf. China war bis etwa 2016 der einzige echte Wachstumsmarkt für deutsche Automobilhersteller und ist seit 2017 der größte Ölimporteur der Welt. 1,4 Milliarden Chinesen haben in der Summe einen gigantischen Energiehunger, 1,3 Milliarden Inder ebenso.

Zudem befinden wir uns seit Jahren in einer weltweiten Rezession, verursacht durch Spekulationen und Blasen; erst platzte die IT-Blase und dann die große Immobilien- und Finanzblase. Die Bank of England warnte schon 2005 vor Kohlenstoffblasen, weil sich Investitionen in Kohle, Gas und Öl nicht mehr rechnen könnten. Unsere auf Spekulation angelegte Bubble Economy wird weiter Zusammenbrüche auslösen.

Wir können mit der Energiewende in zehn Jahren ein tolles Paket schnüren, mit dem wir unsere Enkel entlasten, die Umwelt schützen und etwas für unsere Wirtschaft tun, also nachhaltig handeln. Nichthandeln treibt den Klimawandel voran, oder, im Sinne des Stern-Reports formuliert³: Der Nutzen, entschlossen und sofort zu handeln, übersteigt bei Weitem die wirtschaftlichen Kosten, die wir tragen müssen, wenn wir nicht handeln. Sein Verfasser, Sir Nicholas

Stern, forderte bereits im Jahr 2006, dass wenigstens 20 Prozent der weltweiten Konjunkturprogramme in Energieeffizienz und erneuerbare Energien gesteckt werden, wovon jede und jeder profitieren würde:

- ◆ Bürger gewinnen, weil sie weniger Heizkosten zahlen (das ist Sozialpolitik, weil für arme Menschen steigende Heizkosten besonders zu Buche schlagen).
- ◆ Handwerker und Arbeitsmarkt profitieren von mehr Aufträgen. Die Wertschöpfung bleibt vor Ort.
- ◆ Finanzmärkte gewinnen an Stabilität, weil erneuerbare Energien Investitionen in Realwirtschaft sind.
- ◆ Umwelt und Klima gewinnen, weil viel weniger fossile Energien verbraucht und dadurch weniger Emissionen in die Luft abgesetzt werden.
- ◆ Der Staat gewinnt, denn mit jedem neuen Arbeitsplatz erzielt der Staat Lohnsteuern, anstatt Sozialausgaben zu tätigen.
- ◆ Der Friedensprozess gewinnt, denn Öl und Gas liegen in geopolitisch umkämpften Ländern. Wenn man kein Öl oder Gas mehr braucht, gibt es weniger Kriege und die Terrorgefahr nimmt ab.
- ◆ Demokratie und Verbraucher gewinnen, denn dezentrale Versorgung und hohe Effizienz machen die Bürger unabhängig von den Energieunternehmen und ihren Monopolen.
- ◆ Die Gerechtigkeit gewinnt, denn erneuerbare Energien sind eine ethische Energiegewinnung. Jeder kann daran teilhaben. Sie sind gut für die Menschen in Nord und Süd, Ost und West und auch für unsere Kinder und Enkel.

»Was wir jetzt brauchen, sind saubere Energien, die dezentral, also »vor Ort«, erzeugt und genutzt werden«, ist sich der Energieexperte Berg sicher und beschreibt, wie in nur 10 Jahren die komplette Energiewende bereits vollzogen sein kann.

Entscheidend wird sein, ob es gelingt, die Macht der großen Konzerne zu beschneiden, schließlich sind sie es, die den Prozess behindern – und langfristig verteuern. Denn nicht die Energiewende treibt die Kosten in die Höhe, sondern das Festhalten an alten, ineffizienten Strukturen.

Ein politisches Manifest und eine fundierte Einführung in alle Fragen einer Energiewende, die mehr will als »Ökostrom« und die Verkehrs-, Agrar- und Wärmewende daher konsequent mit einbezieht.

