

Der verstellte Horizont Energieautonomie oder ein globaler Markt für Erneuerbare Energien?

von Rudi Erlacher

Keywords: Klimakrise, Energiewende, Energieautonomie, Globalisierung, Naturschutz

Das „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) sieht in seinem sechsten Sachstandsbericht nur dann eine Chance, das Pariser 1,5-Grad-Ziel zu erreichen, wenn weltweit im Jahr 2055 die Nettoemissionen von CO₂ bei null sind. Dagegen prognostiziert die „Organisation erdölexportierender Länder“ (OPEC) den Peak der weltweiten Erdölnachfrage erst um das Jahr 2040 – was das 1,5-Grad-Ziel ausschließen würde. Als Ursache wird angegeben, dass die Politiken auf nationale Ziele fixiert sind, was zu „anhaltenden Disparitäten in der Reichweite der politischen Ambitionen zwischen den Ländern und Regionen“ führt. Dies korrespondiert mit der seit vielen Jahren stockenden Energiewende in Deutschland, so dass im Jahr 2018 erst 4,6% der Primärenergie aus Wind und Sonne stammen. Dies wird als Folge der Fixierung auf die Idee der Energieautonomie analysiert: Das Potenzial der Erneuerbaren Energien, die dazu im Lande aus Wind und Sonne geerntet werden können, wird weit überschätzt. Der Versuch, dazu die Infrastruktur durchzusetzen, führt zur Paralisierung des Naturschutzes und massiven Konflikten mit der betroffenen Bevölkerung – und zur Blockierung der Energiewende. Der Versuch, gerade die globale Klimakrise unter Umgehung globaler Märkte für Erneuerbare Energien zu bewältigen, ist ein Widerspruch in sich: Nur ein globaler Markt für Erneuerbare Energien kann die ertragreichen und ökologisch resilienten Räume ins Spiel bringen, in denen jene Mengen an Erneuerbaren Energien gewonnen werden können, die notwendig sind, die im globalen Maßstab nachgefragten und erzeugten fossilen Energien sowie die aus Kernbrennstoffen zu ersetzen. Es ist die Aufgabe eines global orientierten Naturschutzes, diese Entwicklung nachhaltig zu gestalten.

Die Lage

Am 9. August des Jahres 2021 stellte der „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) in seinem sechsten Sachstandsbericht den naturwissenschaftlichen Befund zur Klimakrise vor.¹ Es werden darin mehrere Szenarien geboten, von denen nur das optimistischste eine Wahrscheinlichkeit

1 IPCC (7.8.2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Cambridge University Press. <https://www.de-ipcc.de/250.php> (2.9.2021).

von mehr als 50% („more likely than not“) aufweist, das Paris-Ziel von 1,5 Grad bis zum Ende des Jahrhunderts zu erreichen. Das würde bedeuten: Nettoemissionen von exakt null Tonnen CO₂ von dem Jahr 2055 an. Mit entsprechenden Reduktionen ab sofort.

Im Oktober 2020 veröffentlichte die „Organisation erdölexportierender Länder“, kurz OPEC, ihren „World Oil Outlook“.² Insgesamt fördern die OPEC-Mitgliedstaaten ungefähr 40 Prozent des weltweit verbrauchten Erdöls und verfügen über drei Viertel der weltweiten Erdölreserven – die OPEC ist also nicht der kleinste Player. Im Gegensatz zum IPCC handelt die OPEC – im wahrsten Sinne des Wortes – mit CO₂. Der „Outlook“ reicht bis 2045.

In der deutschen Qualitätspresse wurde der Bericht ignoriert – wahrscheinlich erwartete man von einem OPEC-Bericht nicht viel außer interessengesteuerter Schönfärberei. Aber was wäre aus der Perspektive der OPEC eine Schönfärberei des Jahres 2045? Dass der Klimawandel nicht stattgefunden hat? Dass es nach wie vor keine Erneuerbaren Energien gibt? Im Jahr 2007 hat die Ölindustrie den im vierten Sachstandbericht des IPCC vorausgesagten anthropogenen Klimawandel noch als Fake abgetan. Aber diese Zeiten sind vorbei. Im Bericht kommt der Begriff „Climate Change“ 288 mal, „Climate change Mitigation“ 10 mal, nur „Mitigation“ 35 mal vor. Mit einem Wort: Auch die OPEC beweist Realitätssinn – natürlich mit Geschäftssinn gepaart.

Auf Täuschung läuft das nicht hinaus, denn das wäre auch Selbsttäuschung. Daran kann der OPEC nicht gelegen sein, der Outlook ist ja zugleich das Drehbuch der Erdöl und Gas exportierenden Länder – gerade diese wissen, dass sie sich keinen Illusionen mehr hingeben dürfen. Die Glaubwürdigkeit des OPEC-Outlooks zeigt sich unter anderem in ausführlichen Analysen und Szenarien, die die sozioökonomische Vulnerabilität der Erdöl und Gas exportierenden Länder in den Fokus rücken, sobald deren Geschäftsmodell in der Konkurrenz zu den Erneuerbare Energien zu erodieren beginnt.³

Aber: Die OPEC sieht den Scheitelpunkt der Erdölnachfrage erst um das Jahr 2040 – bis dahin steigt sie, ausgehend vom Stand im Jahr 2019, noch um 10% (das heißt von 99,7 Mio. auf 109,3 Mio. Barrel pro Tag) und beginnt erst 2045 langsam zu fallen.⁴ Damit wären die optimistischen Szenarien des IPCC Makulatur. Dieses Horrorszenario der OPEC kann man negieren – es kann nicht sein, was nicht sein darf – aber die öffentliche Meinung hat sich in der letzten Zeit schon mehrmals getäuscht, wenn sie „Bad-Case-Szenarien“ ignoriert hat, z.B. in der COVID-19-Pandemie, in der der Westen die Realitäten erst Ende Februar/Anfang März 2020 akzeptiert hat – mit den bekannten Folgen.

Wenn die OPEC den Höhepunkt der Erdölnachfrage also für 2040 veranschlagt und man diese Prognose als durchaus mögliches „Bad-Case-Szenario“ ernst nimmt, muss man sich die Frage stellen: Wie gelangt die OPEC zu einer solchen Einschätzung und wie wäre der von ihr prognostizierten Entwicklung entgegenzuwirken?

2 OPEC (2020): 2020 – World Oil Outlook 2045. Wien. <https://woo.opec.org/> (2.9.2021).

3 OPEC 2020, 6.

4 OPEC 2020, 140.

Die Autoren des OPEC-Outlooks begründen ihre Prognosen mit einer genauen Beobachtung und Bewertung der Lage, jetzt und in Zukunft, und, damit einhergehend, mit einer Bewertung der internationalen Klimapolitik:

„Policy instruments that primarily target objectives of the Paris Agreement will continue to drive a transition to renewable energy sources and a reduction in greenhouse gas (GHG) emissions. While many countries are notionally signed up to a global, collective effort to combat climate change, the majority of policies relating to energy demand and supply will continue to be set and enforced at the national level, resulting in continued disparity in the scope of policy ambitions among countries and regions. This Outlook takes into account enacted policies in many countries, with a careful assessment of potential implications, as well as indicated targets of policymakers that signal the direction of future changes.“⁵

„Politische Instrumente, die in erster Linie auf die Ziele des Übereinkommens von Paris abzielen, werden weiterhin den Übergang zu erneuerbaren Energiequellen und eine Verringerung der Treibhausgasemissionen vorantreiben. Während viele Länder fiktiv einer globalen, kollektiven Anstrengung zur Bekämpfung des Klimawandels verpflichtet sind, wird die Mehrheit der Maßnahmen in Bezug auf Energienachfrage und -angebot weiterhin auf nationaler Ebene festgelegt und durchgesetzt, was zu anhaltenden Disparitäten in der Reichweite der politischen Ambitionen zwischen den Ländern und Regionen führt. Dieser Outlook berücksichtigt die in vielen Ländern verabschiedeten politischen Maßnahmen mit einer sorgfältigen Bewertung der potenziellen Auswirkungen sowie die angegebenen Ziele der politischen Entscheidungsträger, die die Richtung zukünftiger Veränderungen signalisieren.“⁶

Worauf zielt die OPEC mit dieser Analyse ab? Der Schlüssel zum Verständnis liegt in dem Nebensatz: „... , resulting in continued disparity in the scope of policy ambitions among countries and regions.“ Hier wird prognostiziert, dass die im Pariser Klimaabkommen vereinbarte Strategie, Ziele auf nationalem Weg erreichen zu wollen, zu „disparaten“ nationalen politischen Bemühungen führen wird. Kurz gesagt: Zu Ineffizienz im Klimakampf und zu einem Versagen in der Energiewende – was auch die steigende Nachfrage nach Öl begründen würde.

Zu dieser Ineffizienz passt auch die Klimabilanz für das Jahr 2021 für Deutschland:

„Berechnungen von Agora Energiewende zeigen, dass die Treibhausgasemissionen von Deutschland 2021 gegenüber dem Vorjahr voraussichtlich um rund 47 Millionen Tonnen CO₂ ansteigen und damit nur noch um 37 Prozent unter dem Niveau von 1990 liegen. Das deutsche Klimaziel von 2020 würde so dieses Jahr wieder verfehlt.“⁷

Hier zeigt sich, wie paradox die Öffentlichkeit aufgestellt ist: Die sehnsüchtig erwartete wirtschaftliche Erholung nach dem Pandemiejahr 2020 schlägt um in den CO₂-Katzenjammer. Hatte man sich 2020, pandemiegeschädigt, gefreut, das Ziel der Senkung des Treibhausgases CO₂ gegenüber 1990 um 40 Prozent doch noch geschafft zu haben, zeigen die Hochrechnungen für 2021 einen Rückfall auf 37 Prozent. Weil, gottseidank, die Wirtschaft wieder brummt, oje!

Die deutsche Energiewendepolitik ist in dem oben von der OPEC lancierten Sinne „disparat“. Fiktiv jagt das Land den Zielen des Paris Agreement nach, bleibt aber in und mit den nationalen Ambitionen stecken. Die Gründe dafür liegen in den frühen Jahren der Konzipierung der Energiewende in Deutschland (und, korrespondierend, in vielen anderen Ländern). Geopolitische

5 A.a.O.

6 A.a.O., Übersetzung RE.

7 <https://www.agora-energiewende.de/presse/neuigkeiten-archiv/deutschland-steht-2021-vor-dem-hoechsten-anstieg-der-treibhausgasemissionen-seit-1990/> (20.8.2021).

Hoffnungen und ein guter Schuss Antikapitalismus waren es, die den Pfad bestimmt haben: Die Klimakrise sollte über nationale Ressourcen bekämpft werden, also mit Wind und Sonne aus der eigenen Region – Abhängigkeit von einem globalen Markt erneuerbarer Energien sollte vermieden werden. Über allem stand und steht das Ideal der Autonomie gegenüber internationalen Märkten in Energiesachen, kurz: Energieautonomie.

Das hatte und hat viele Konsequenzen: Zum einen für die Innenpolitik, die mit dem Erneuerbaren Energien Gesetz EEG die Kosten der Lernkurve in den erneuerbaren Techniken auf die deutschen Bürger konzentriert und zum anderen für die Zivilgesellschaft, die sich an deren Installation im Lande entzweit hat. So mit sich selbst beschäftigt, wird nun zu spät realisiert, dass das eng besiedelte Deutschland aufgrund zu wenig geeigneter Räume nie und nimmer die Erneuerbaren Energien aufbringen kann, die der Industriestandort benötigt, Effizienz hin, Suffizienz her. Die Fokussierung der Transformation auf das eigene Land hat wiederum dazu geführt, dass ein konsequentes Engagement der Politik für eine internationale „Anschubfinanzierung“ zur Implementierung eines globalen Marktes für Erneuerbare Energien fehlt.

Das führt auch dazu, dass wesentliche Problemlagen außen vor bleiben. So gibt es 1,3 Mrd. Automobile mit Verbrennermotor auf diesem Globus, Tendenz steigend: trotz steigender E-Mobilität sollen es dem OPEC World Oil Outlook⁸ zufolge bis 2045 fast zwei Milliarden werden. Diese Zunahme ist durchaus plausibel und eine der Ursachen für die von der OPEC prognostizierten steigende Ölnachfrage im Jahr 2040. Wo gibt es ernsthafte Anstrengungen, diese zwei Mrd. CO₂-Schleudern dann mit grünem Benzin und Diesel zu versorgen? Wenn überhaupt, dann denkt man über eine Defossilisierung des Flugverkehrs nach – und hofft blauäugig auf die E-Mobilisierung des weltweiten Straßenverkehrs – da haben schon die Gelbwesten in Frankreich nicht mitgespielt! Solch eine Produktion in Konkurrenz zu den fossilen Produzenten aufzubauen, ist ein gewaltiges und notwendiges Unterfangen, das ökologisch, ökonomisch und politisch alles andere als trivial ist. Wo sind die Pläne dafür?

Um solche Aufgaben zu bewältigen, darf den fossilen Playern nicht weiterhin der globale Markt für Energie überlassen werden. Die Anstrengungen, den weltweiten Energiebedarf über Erneuerbare Energien abzudecken, dürfen nicht in der „continued disparity“ nationaler Bemühungen stecken bleiben. Nötig ist eine Abkehr vom Prinzip der Energieautonomie – denn diese verstellt den Horizont für die Chancen eines globalen Marktes – und behindert den Naturschutz zur Einhegung der Kollateralschäden, die mit der Ernte Erneuerbarer Energien einhergehen.

Energieautonomie

Im Jahr 2005 veröffentlichte Hermann Scheer (1944-2010) sein Buch „Energieautonomie“.⁹ Es war so eine Art Gründungsdokument der Energiewende zur Abwehr der Klimakrise. Es strahlte weit über Deutschland hinaus. Hermann Scheer, Träger des alternativen Nobelpreises, im Time Magazin vom 26.8.2002 einer der fünf „Heroes for the Green Century“¹⁰, wurde 2019 auf ZEIT-Online

8 OPEC 2020, S. 11.

9 Scheer, Hermann (2005): Energieautonomie. Eine neue Politik für erneuerbare Energien. München.

10 <http://content.time.com/time/magazine/0,9263,7601020826,00.html>. (30.8.2021).

neben Rachel Carson und Greta Thunberg gar zum Weltretter erwählt: „Rachel Carson, Hermann Scheer und Greta Thunberg haben die Welt verändert – und zeigen: Ob die Erde zu retten ist, hängt vom Willen und der Kraft einzelner Personen ab.“¹¹

Energieautonomie, wie Hermann Scheer sie definiert hat, beruht auf zwei Paradigmen: Die Effizienz der Energiewende ist dann maximal, wenn der mit den Techniken der Erneuerbaren Energien gewonnene Strom direkt zum Einsatz kommt, also ohne Umwandlungsverluste. Und: Die Energieautonomie ermöglicht die Emanzipation vom konventionellen Energiesystem in seiner alles beherrschenden globalen Stellung:

„Durch lokale oder regionale Verknüpfung von Energiegewinnung und -nutzung können der komplexe technische, organisatorische, administrative und der bis ins Militärische gehende politische Aufwand vermieden werden, der für atomare und fossile Energien auf ihrem langen Weg von der Förderung bis zum Endverbrauch unumgänglich ist. ... Vor allem aber dient Energieautonomie mehr als alles andere dem Ziel der Aufrechterhaltung und Wiedergewinnung selbstbestimmter Existenzsicherung sowohl des Einzelnen als auch ganzer Gesellschaften.“¹²

Voraussetzung dieser doppelten Bestimmung ist die regional fokussierte Allokation der Techniken für die Ernte Erneuerbarer Energien, also die Schaffung weitgehend autarker „Energiezellen“ primär von Wind- und Wasserkraft und Photovoltaik. Für Scheer war das die Voraussetzung, dauerhaft den Verlockungen eines globalen Marktes für Erneuerbare Energien zu entkommen, der zu nichts anderem führen würde als zu einer Neuauflage der alten vermachteten Strukturen, zu einer „Entwicklung der Stromwirtschaft als transnationale Großmacht“, nun auf Basis der Erneuerbaren Energien:

„Deren nächster strategischer Schritt eines massiven Einstieges in die Wasserstoffproduktion würde bedeuten, dass sie auch die Rolle des Kraftstoffproduzenten übernimmt... Das würde entweder auf die Verdrängung der Erdölmultis oder auf die internationale Verschmelzung des Strom- und Erdölkartells hinauslaufen – und damit der Etablierung einer Energiesupermacht, deren politischen Einfluss alle bisherigen energiewirtschaftlichen Machtpositionen in den Schatten stellen würde.“¹³

Scheer hat diese beiden Paradigmen in seinen Büchern grandios ausgearbeitet – entwickelt hatten sie sich schon in den 1990er-Jahren, in denen die Energiekrise – auch als Krise des weltweiten industriell-kapitalistischen Systems – erkannt und nach grundsätzlichen, über das Technische hinausgehende Lösungen gesucht worden war.¹⁴ Heraus kam eine Politik der konzentrierten, dezentralen, energetisch autarken Allokation, aufgrund rechtlicher Einheitlichkeit primär im nationalen Rahmen. In diesem Raum sollten in den hochindustrialisierten Ländern jene Volumina Erneuerbarer Energien erzeugt werden, die in der Lage sind, den gesamten Energieverbrauch und andere Prozesse auf Basis fossiler und atomaren Energien zu ersetzen.

11 Cwiertnia, Laura; Pinzler, Petra (Zeit Online 15.09.2019): Umweltschutz: Die Macht des Individuums. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2019-09/umweltschutz-protest-aktivismus-klimaschutz-greta-thunberg> (2.9.2021).

12 Scheer 2005, S. 235-237. Die tabellarische Zusammenfassung der Vorteile der Energieautonomie, wie sie die verschiedenen Techniken Erneuerbarer Energie möglich machen, siehe a.a.O., S. 86–87.

13 Scheer 2005, S. 288–289.

14 Lovins, Amory B. (1979): Sanfte Energie. Reinbek. Die Rezension im SPIEGEL 1979#4: Sanfte Zukunft. Als publizistischer Einzelkämpfer streitet der Amerikaner Amory B. Lovins für eine künftige Energie-Technik ohne Atom und Gigantismus. <https://www.spiegel.de/kultur/sanfte-zukunft-a-186da3bd-0002-0001-0000-000040351163> (2.9.2021).

So ist es das erklärte Ziel des Bundes für Umwelt und Naturschutz in Deutschland BUND in dessen 2017 veröffentlichten „Konzept für eine zukunftsfähige Energieversorgung“:

„Das Konzept des BUND für eine nachhaltige Energiezukunft zielt auf eine hundertprozentige Deckung eines deutlich verminderten Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien bis spätestens 2040 ab.“¹⁵ „Das Gesamtscenario ist auf eine 100 %ige Deckung des Energieverbrauchs in Deutschland aus Energiequellen in Deutschland ausgelegt.“¹⁶

Um das zu realisieren, rechnet der BUND für das Jahr 2040 allein mit einem Onshore-Windkraftleistung von 160 GW bzw. 40.000 Windrädern à vier MW Leistung.¹⁷

Und der Bund Naturschutz in Bayern BN pocht noch im Juni 2021 auf die Energieautarkie Bayerns:

„Bayern kann sich im Jahr 2040 zu hundert Prozent mit erneuerbaren Energien versorgen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Lehrstuhls für Energiesysteme der Technischen Universität München und des Zentrums für angewandte Energieforschung im Auftrag des BUND Naturschutz (BN).“¹⁸

Konsequent fordert der BN für Bayern im Jahr 2040 8.500 Windräder!¹⁹

Energieautonomie in den Alpen

Die Alpen waren mit ihrem Wasserkraftpotenzial schon vor der Klimakrise im Fokus der Ingenieure. Zig Stauwerke sind Zeugnisse eines Booms der Stromerzeugung, der erst mit dem Scheitern des Projektes im Dorfer Tal am Großglockner 1989 sein vorläufiges Ende hatte.²⁰ Mit der Klimakrise kam es zu einem neuen Anlauf. Im Jahr 2004 legte die Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) ihren Optionenbericht vor. 29 Vorschläge für Einzel-Kraftwerke waren zu 16 Optionen zusammengefasst worden, meist Wasserkraftwerke und Pumpspeicher in Funktionseinheit in den Tiroler Bergen.²¹

15 BUND (2017, S. 3): Konzept für eine zukunftsfähige Energieversorgung. Berlin.

https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Themen/Energie_und_Klima/Energie_wende/Zukunftsfahige_Energieversorgung.pdf (30.6.2021).

16 BUND 2017, 11.

17 BUND 2017, 17.

18 <https://www.bund-naturschutz.de/pressemitteilungen/100-prozent-erneuerbare-energien-fuer-bayern-sind-moeglich> (28.6.2021).

19 https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Presse_und_Aktuelles/Pressemitteilungen/2021/Energie_und_Klima/PM_LFGM_33_2021_Anlage-BN_Informiert_Klimaschutzaktionsprogramm.pdf (28.6.2021).

20 Siehe den Rückblick im Wiener Standard vom 27.6.2019 <https://www.derstandard.de/story/2000105417241/wie-oesterreichs-hoechste-staumauer-verhindert-wurde> (2.7.2021).

21 Siehe Amt der Tiroler Landesregierung Arbeitsgruppe TIWAG-Optionenbericht, Innsbruck IFF, Soziale Ökologie Österreichisches Ökologie-Institut, Wien, Joanneum Research Graz (2005): Synthesebericht. Fachliche Prüfung des TIWAG Optionenberichtes über mögliche Standorte künftiger Wasserkraftnutzung in Tirol. https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/landesentwicklung/raumordnung/downloads/Fachliche_Grundlagen/Synthesebericht_Endfassung.pdf (2.7.2021).

Beispielhaft das Projekt Sellrain/Silz in den Stubai Alpen, das gegen breiten Widerstand, auch vom ÖAV und DAV, genehmigt worden ist. Es entsteht zusätzlich zum bereits existierenden Stausee Finstertal im parallelen Längental ein neuer, fast ebenso großer Stausee, mit dem 150 Meter höher gelegenen Finstertaler Stausee mit Pumpspeicherfunktion verbunden. Zur weiteren Energieerzeugung werden sechs Wildbäche in einer Höhe von 2000 Meter in den neuen Stausee abgeleitet. Damit wird wegen der schon vorhandenen Ableitungen zum Finstertaler Stausee in den Stubai Alpen fast keine Geländekammer mehr unter ca. 2000 Metern mit einem Wildbach natürlich entwässern – ein eminenter Eingriff in das Ökosystem und die alpine Landschaft!

Dieses Projekt zur Industrialisierung der Bergwelt kommt von der Idee der Energieautonomie: Das Land Tirol will bis 2050 energieautonom werden²², auch Vorarlberg spricht von der Energieautonomie bis 2050²³. Tirol verspricht dazu die Halbierung des Endenergieverbrauchs und spekuliert mit einem weiteren Ausbau der Wasserkraft:

„Tirol verfügt noch über ein nutzbares Potenzial aus Wasserkraft von etwa 7TWh/a. ... In den kommenden zwei bis drei Jahrzehnten sollen ein Ausbaupotenzial von 2,8TWh/a nachhaltig genutzt werden.“²⁴

Das heißt also, dass nochmals ca. 42% zum Vorhandenen (6,7 TWh/a, Stand 2017) hinzukommen sollen. Momentan sind z.B. in den Ötztaler Alpen die Ableitung der Venter- und Gurgler Ache in den Gepatschstausee und ein riesiges Pumpspeicherbecken im Platzertal in Verbindung mit diesem geplant.²⁵

Die Naturschutzverbände, die sich gegen die weitere Industrialisierung der Bergwelt wehren, sind in Begründungsnot. Das Narrativ der Energieautonomie, auf der einen Seite den Energieverbrauch drastisch zu senken und andererseits die Chance der Direktverwertung des Stroms zur Effizienzsteigerung zu nutzen und sich zudem unabhängig vom globalen Energiemarkt zu machen, ist übermächtig gegenüber den drastischen Folgen für den Naturhaushalt und die außergewöhnlichen alpinen Landschaften, von denen immer mehr der Energieerzeugung geopfert werden.

Auch die Alpenkonvention, eigentlich dem Schutz der Alpen verpflichtet, kommt dem Druck nicht aus: Die Alpenkonferenz der Alpenkonvention hat im April 2019 in einer „Deklaration von Innsbruck“ das „Alpine Klimazielsystem 2050“ mit dem Programm „Klimaneutrale und klimaresiliente Alpen“ angenommen. Darin heißt es zum Ausbau der Erneuerbaren Energien bis 2050:

„Das Potenzial erneuerbarer Energien zur Deckung des Bedarfs an Strom, Heizung und Mobilität wird im Alpenraum voll ausgeschöpft.“²⁶

22 <https://www.tirol2050.at/> (2.7.2021).

23 <https://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/> (2.7.2021).

24 <https://www.tirol2050.at/unser-ziel/erneuerbare-energien/wasser/> (2.9.2021).

25 Siehe das Kapitel „Ausbauprojekt“ in <https://de.wikipedia.org/wiki/Gepatschspeicher> (2.7.2021).

26 Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2019, S. 14): Klimaneutrale und klimaresiliente Alpen 2050 https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/Climate2050_DE.pdf (2.7.2021).



Abb. 1: Die Schöne Neue Alpine Energiewelt aus der Sicht des Alpine Climate Board der Alpenkonvention. Das Symbol der elektrischen Birne über dem Stausee leitet die zitierte Stelle über die „Renewable-Alps-Vision“ ein, damit keine Zweifel aufkommen, was damit gemeint ist²⁷.

Die Rede ist von der „Renewable-Alps-Vision“, also der Vision der Energieautonomie einer „Energiezelle Alpen“. In dieser Vision steigen die Alpen aus dem Stausee auf wie Venus aus dem Schaum, siehe Abb. 1:

„Die Alpenländer unterstützen die Renewable-Alps-Vision, die eine ehrgeizige Förderung und Entwicklung erneuerbarer Energiequellen in den Alpen erfordert. In Anbetracht der sensiblen alpinen Umwelt und möglicher Konflikte zwischen neuen erneuerbaren Energieprojekten und der Landschaft sowie dem Umweltschutz erfordert dies einen intelligenten, koordinierten Ansatz. Damit soll die Entwicklung erneuerbarer Energien auf Standorte mit hohem Potenzial gelenkt und sichergestellt werden, dass ökologische und soziale Kompromisse sorgfältig berücksichtigt werden.“²⁸

Gegen diese Vision hat es jeder Protest schwer – denn was sind die Alternativen in der Klimakrise, wenn rundherum die Gletscher zurückgehen und der Permafrost taut – und die Erneuerbare Energie samt und sonders aus der eigenen, hier alpinen „Energiezelle“ geschöpft werden soll? Was wird, was muss geopfert werden, wenn der Zielkonflikt zwischen „Renewable-Alps-Vision“ und „Standorte mit hohem Potenzial“ entschieden werden muss?

²⁷ Webauftritt <https://alpineclimate2050.org/> (2.7.2021).

²⁸ Alpine Climate Board (2021): Climate Action Plan 2.0, Übersetzung RE. https://alpineclimate2050.org/wp-content/uploads/2021/04/ClimateActionPlan2.0_en_fullversion_FINAL.pdf (2.7.2021).

Energieautonomie als Dispositiv

Da die Techniken der Erneuerbaren Energien raumintensiv sind und keineswegs natur- und landschaftsneutral, führt die Idee der Energieautonomie zwangsläufig zu einem Konflikt um die Ressourcen Raum, Natur und Landschaften. Eine der Möglichkeiten, diesen Konflikt zu entschärfen, war und ist das Versprechen, mit dem Direkteinsatz des Stroms und mit anderen Effizienz- und Sparprogrammen die notwendigen Volumina an Erneuerbaren Energien einzuhegen. Und sollte das immer noch nicht reichen, so muss sich die Gesellschaft einen suffizienten Lebensstil verordnen. Der BUND 2017 in seinem „Konzept für eine zukunftsfähige Energieversorgung“:

„Selbst bei einer erhöhten Energieproduktivität wird die notwendige Halbierung des Energieverbrauchs ... zu großen Teilen nur durch die Hinzunahme der Suffizienz zu erbringen sein. „Suffizienz“ ist die bewusste und beabsichtigte Verringerung des Bedarfs an Energie ... Adressaten für Suffizienz sind in erster Linie die privaten Haushalte.“²⁹

Doch was ist, wenn selbst unter konsequentesten Anstrengungen die heimischen Ressourcen nicht reichen? Und was bedeutet es, wenn die Beteuerung der Suffizienz unter den Wachstumsimperativen des ökonomischen Systems und dessen Wohlstandsversprechen nicht eingehalten wird, wenn diese Beteuerung von Protagonisten gegeben wurde, die gar nicht den Leumund dafür hatten? Oder ganz simpel unser modernes Wohlstandsversprechen nicht verstanden wurde?

„Bisher zeigen die empirischen Daten aus vielen Ländern aber, dass der Konsum zunimmt, wenn Menschen wohlhabender werden. Das ist ein ganz stabiler Zusammenhang.“

Das sagt die Hamburger Soziologin Anita Engels, die mit einer Hamburger Expertengruppe die gesellschaftlichen Prozesse untersucht hat, die das Ziel, bis 2050 klimaneutral zu werden, ermöglichen oder verhindern können³⁰:

„Es gibt viele Faktoren, die dazu beitragen. Nehmen Sie beispielsweise den persönlichen Konsum eines Menschen. Ob jemand viel oder wenig konsumiert, wird in der Regel von völlig anderen Faktoren angetrieben als von der Sorge ums Klima. Entscheidend ist unter anderem das verfügbare Einkommen. Nimmt das Einkommen zu, geben die Menschen mehr Geld aus, und damit steigen die klimaschädlichen Emissionen.“³¹

Experten, die die Suffizienz als Lösung anbieten, warten also auf den „stabilen Zusammenhang“ in der Gesellschaft, „wohlhabend“ zu sein – und auf den Konsum zu verzichten! Ist das nicht das naive Bild des Dagobert Duck, für den das Schwimmen im Geld (ziemlich klimaneutral) der Inbegriff des „Wohlstands“, vulgo Reichtums, ist, siehe Abb. 2?

29 BUND 2017, S. 39.

30 Stammer, Detlef; Engels, Anita et al. (2021): Hamburg Climate Futures Outlook 2021. Assessing the plausibility of deep decarbonization by 2050. Cluster of Excellence Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS). Hamburg. <https://www.cliccs.uni-hamburg.de/results/hamburg-climate-futures-outlook/documents/cliccs-hamburg-climate-futures-outlook-2021.pdf> (2.9.2021).

31 Endres, Alexandra (ZEIT Online 30.07.2021): „Mit freiwilligem Verzicht ist nicht zu rechnen“. Bis 2050 will die Welt klimaneutral werden. Die Hamburger Soziologin Anita Engels hat untersucht, ob das realistisch ist. Ihr Fazit: Es muss noch sehr viel passieren. <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2021-07/anita-engels-klimaschutz-1-5-grad-ziel-cliccs-treibhausgase-klimaneutralitaet> (15.8.2021).



Abb. 2: Das Verständnis von Suffizienz im Wohlstand: Klimaneutraler Konsum von Reichtum in optimistischen Energiewendeszenerarien: Fehlorientierung der Wahrnehmung von „Reichtum“, in unserer Kultur symbolisiert durch Dagobert Duck.

Wieviel realistischer dagegen handelt die Werbeagentur der Lufthansa-Tochter „Eurowings“, die unbeeindruckt von katastrophischen Entwicklungen und Botschaften auf der zentralen Website von t-online weltweites „Spaziergehen“ als coolen Lebensstil bewirbt, siehe Abb. 3: Kein Hochwasser mit über hundert Toten, keine Waldbrände in Kanada und keine IPCC-Berichte zum Weltklima können gegen den Slogan etwas ausrichten: „Die Zeit ist reif für weiter weg!“

Abb. 3: In der Woche, zu deren Beginn (9.8.2021) der IPCC seinen sechsten Sachstandsbericht der Welt vorstellte, unterlegte t-online seine Website mit dieser Werbung von Eurowings, „mal woanders spazieren gehen“ – die Vorschläge variierten, hier war Las Vegas dran.
© www.t-online.de (9.8.2021).

Das Einsparpotenzial durch Verhaltensänderung der Menschen wird sich als Illusion erweisen. Das gilt sowohl für den CO₂-Ausstoß die nächsten Jahrzehnte wie auch für die notwendigen Volumina, die für die Substitution der fossilen Energien benötigt werden.

Das Dilemma, das sich damit auftut: Ausgerechnet jene Umwelt- und Naturschutzverbände, die die historisch gewachsenen Sachwalter der Schadensbegrenzung von Raum, Natur und Landschaften gegen eine weitere Industrialisierung sind, haben zugleich die tatsächlichen Dimensionen der Klimakrise realisiert – und die Idee der Energieautonomie als Strategie zum Kampf gegen die Klimakrise entwickelt: Diese Strategie wird notwendig an die Substanz von Raum, Natur und Landschaften gehen, sofern die Gewinnung der Erneuerbaren Energien auf die hochindustrialisierten „Energiezellen“ fokussiert bleibt.

Dieser Zielkonflikt verstellt schon lange in allen hochindustrialisierten und dicht besiedelten Ländern den Horizont, wenn bis Mitte des Jahrhunderts Klimaneutralität wesentlich mit den eigenen Ressourcen an Erneuerbaren Energien erreicht werden soll. Eine fatale Situation, denn aus der Sicht der Protagonisten bietet die Energieautonomie nicht nur die vom fossilen Markt notwendige Unabhängigkeit zur Entfaltung der Erneuerbaren Energien, sondern es ist auch diese starke Idee der Energieautonomie, die die Nationen im globalen Konzert zu jener Kraftanstrengung motivieren kann, die im Kampf gegen die Klimakrise zum Erfolg führt. Eine erfolgreiche Energiewende kann – scheinbar fraglos – nur mit den eigenen Ressourcen an Erneuerbaren Energien geleistet werden. Über allem schwebt dann aber die Angst: Was ist, wenn es nicht gelingt?

Unter diesen Umständen wird das Konzept selbst zum Tabu: Das Überlebensprojekt „Energieautonomie“ könnte dieser Frage nicht standhalten. Dann aber droht die Gefahr des motivationalen Zusammenbruchs. Im Hinblick auf die sich beschleunigende Klimakrise darf das auf keinen Fall passieren!

Und so entwickelte sich in den Transformationsgesellschaften die Idee der Energieautonomie zu einem „Dispositiv“, also zu einer nicht mehr thematisierten Grundlage für Orientierungen, Diskurse und Entscheidungen, wie sie Michel Foucault ausgearbeitet hat.³² Dispositive wirken wie Kraftlinien. Alle Konzepte der Wende zu den Erneuerbaren Energien folgen – wie von einem hyperstarken Magneten gelenkt –, den Implikationen der Energieautonomie: Die Pole dieses Magneten sind die Erzeugung und der Verbrauch der Energien im eigenen Lande. Dem hat sich alles andere unterzuordnen. D.h. aber, dass die Belange von Raum, Natur und Landschaften als nachrangig zurückstehen müssen – so schmerzhaft dies sein mag. Noch im Juli dieses Jahres hieß es in einem Kommentar in der Süddeutschen Zeitung mit dem Titel „Windräder, Windräder“:

32 „Was ich unter [...] Dispositiv] festzumachen versuche ist erstens ein entschieden heterogenes Ensemble, das Diskurse, Institutionen, architekturelle Einrichtungen, reglementierende Entscheidungen, Gesetze, administrative Maßnahmen, wissenschaftliche Aussagen, philosophische, moralische oder philanthropische Lehrsätze, [...] umfasst. [...] Drittens verstehe ich unter Dispositiv eine Art von [...] Formation, deren Hauptfunktion zu einem gegebenen historischen Zeitpunkt darin bestanden hat, auf einen Notstand zu antworten. Das Dispositiv hat also eine vorwiegend strategische Funktion.“ Foucault, Michel (1978, 119–120): Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit, Berlin: Merve 1978. Siehe auch <https://de.wikipedia.org/wiki/Dispositiv> (28.6.2021).

„Die Frage ist: Wo soll der zusätzliche Strom herkommen, den es braucht, weil Autos, Heizungen und Stahlwerke mit Elektrizität angetrieben werden und weil die Bürger und Firmen sich gern immer noch das neueste Gerät anschaffen? ... In der Nähe vieler Wohngebiete, auf Hügeln und im Meer werden gigantische Windparks entstehen müssen. ... Auch Bayern oder das grün regierte Baden-Württemberg werden damit leben müssen, dass Stromtrassen und Windräder demnächst ihre Landschaften optisch brechen.“³³

Damit entstand und entsteht für die Naturschutzverbände eine schicksalshafte Lage, die der Landschaftsökologe Ludwig Trepl (1946–2016) in seinem Buch „Die Idee der Landschaft“ bereits 2012 vorausgesehen hat:

„... die Ökologiebewegung hat ja nun [mit der Energiewende] einen historischen Sieg errungen. Die Energiegewinnung wird in einer Weise verändert, die außerordentliche Folgen für die überkommene Landschaft haben wird. Die ästhetische Idee der Landschaft [hat aber] in den ökologischen Argumentationen immer den – wenn auch kaum bemerkten – Motivationshintergrund gebildet. ... [Die] Landschaften aber drohen nun gerade durch den größten Erfolg der Ökologiebewegung zerstört zu werden, in einem Maße, wie es in der Geschichte vielleicht noch nie der Fall war. Eine der Erzeugung von Windstrom dienende Gegend in Norddeutschland hat mit der ersehnten Ideallandschaft keine Ähnlichkeit mehr, sie ist eine Industrielandschaft. Vermutlich bedeutet das für diese Bewegung, deren Gedanken ja mittlerweile den Großteil der Bevölkerung erfasst haben, eine noch nicht dagewesene Zerreißprobe.“³⁴

Neun Jahre später heißt es in einem Kommentar in der Frankfurter Allgemeinen zu genau dieser Konfliktlage, die sich um keinen Deut geändert hat:

„Die Windkraft ist zum wichtigsten Baustein deutscher Energiepolitik geworden. Ist er zu schwach, bricht alles zusammen. In den vergangenen Jahren hat sich das abgezeichnet. Der Ausbau an Land, der nötig wäre, um die geplante Abschaltung herkömmlicher Stromquellen zu kompensieren, blieb weit hinter den Zielen zurück. Tiefpunkt des Schnecken tempos war das Eingeständnis, dass der Strombedarf auch noch falsch prognostiziert worden war. ... Die Aufholjagd müsste drei Hindernisse überwinden: Bürokratie, Fläche und Umweltschutz. ... Der Umwelt- und Artenschutz schließlich ist selbst den Grünen nur wirklich wichtig, solange er nicht klimapolitische Eilfertigkeit konterkariert, ... [es werden] die Interessen der Städter goutiert, die der betroffenen Landbewohner aber hintanstellt. Die werden sich, so spricht es allerdings nicht nur aus dem grünen Wahlprogramm, einem Ausbau stellen müssen, in dem Bürgerinitiative zum Schimpfwort zu werden droht.“³⁵

Die ökonomische Not und der Bann des Dispositivs, aus den deutschen Landen müssten die notwendigen Mengen an Erneuerbaren Energien jetzt und in Zukunft herausgepresst werden, lässt Naturschutzverbände und auch die grüne Partei eine bisher nicht gekannte Diktion anschlagen, mit denen sie einen anonymen widerständigen Adressaten angehen, der die Zukunft in Fesseln gelegt hat:

„Wir brauchen eine Entfesselung der Erneuerbaren Energien“ steht in einer PM des DNR am 9.8.2021 und „Es wird Zeit, die Erneuerbaren Energien aus ihren Fesseln zu befreien...“³⁶ Auch der BN in Bayern fordert in einer PM am 26.8.2021 „Die Bürgerenergie muss ... entfesselt werden“.³⁷

33 Gammel, Cerstin (SZ 14.07.2021): Kommentar – Windräder, Windräder.

34 Trepl, Ludwig (2012, S. 238): Die Idee der Landschaft. Bielefeld.

35 Altenbockum, Jasper von (FAZ 28.7.2021): Kommentar – Im Schnecken tempo.

36 <https://www.dnr.de/presse/pressemitteilungen/pm-2021/dnr-kommentar-zum-6-ippc-sachstandsbericht/> (2.9.2021).

37 https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Presse_und_Aktuelles/Pressemitteilungen/2021/Energie_und_Klima/PM_LFGM_60_21_Energie.pdf (2.9.2021).

Auch die GRÜNEN gehören zu den Entfesselungskünstlern (25.6.2021): „Die Bundesregierung muss die EU-Vorgaben vollständige umsetzen, um das Potential der Bürgerenergie zu entfesseln.“³⁸ Schon im Mai 2021 hatte der BN gefordert „dem bayerischen Klimaschutzgesetz [müssen] mit einer Novelle „Zähne eingezogen“ werden“.³⁹ Die „betroffenen Landbewohner“, vulgo NIMBYs, die offensichtlich gemeint sind, können sich schon mal warm anziehen...

Die Parallelaktion

Bereits im Jahr 2018 hat der IPCC eine Studie über die Folgen der Erderwärmung veröffentlicht und das 1,5-Grad-Ziel zum neuen zwei-Grad-Ziel umdefiniert.⁴⁰ Die Folgen einer Zwei-Grad-Erderwärmung, wie sie früher taxiert worden waren, werden schon bei 1,5 Grad wahrscheinlich. Das dramatisierte die Lage und drängte zu noch schnellerem Handeln. Auch infolge dieser Erkenntnis ist die Fridays for Future-Bewegung entstanden, die seither weltweit die Klimapolitik vor sich herreibt. Zu den Folgen gehört z.B. das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes zum Klimaschutz vom 24. März 2021⁴¹, auf das die Bundesregierung mit einer Novellierung des Klimaschutzgesetzes „Generationenvertrag für das Klima“ zum 31.8.2021 reagiert hat⁴².

Der Klimawandel als „die größte Herausforderung unserer Zeit“ lässt seither keinen Bereich unberührt, „auch nicht das Finanzsystem“, heißt es in der FAZ vom 2.7.2021.

„Die Europäische Zentralbank (EZB) und der ihr beigeordnete Europäische Systemrisikorateur (ESRB) weisen zu Recht auf die Risiken hin, die vom Klimawandel auf europäische Banken, Versicherer und Fondsgesellschaften ausgehen.“ Das internationale Finanzsystem kommt in den Sog der Klimakrise und ist besorgt wegen der Klimakrise als „Klumpenrisiko“: „Das Bewusstsein für den Klimaschutz ist an den Finanzmärkten inzwischen vorhanden. Das war vor wenigen Jahren noch unvorstellbar.“⁴³

Mit dieser rasanten Entwicklung in den letzten Jahren, die auch die Industrie und sogar das Finanzsystem erfasst, wächst der Bedarf nach realistischen Prognosen für den kommenden Verbrauch an Erneuerbaren Energien. Jetzt schiebt sich auch das Begehren z.B. der Stahl- und der Chemieindustrie nach grünem Wasserstoff in den Horizont. Das führt zu einer Explosion der Ansprüche an die Produktion Erneuerbarer Energien insbesondere mit Windkraft und Photovoltaik in den

38 <https://www.gruene-bundestag.de/themen/energie/buergerenergie-muss-gestaerkt-werden> (2.9.2021).

39 https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Presse_und_Aktuelles/Pressemitteilungen/2021/Energie_und_Klima/PM_LFGM_50_2021_Anlage-BN_Informiert_Klimaschutzaktionsprogramm.pdf (2.9.2021).

40 IPCC (2018): Global Warming of 1,5°C. <https://www.de-ipcc.de/256.php> (2.7.2021).

41 https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2021/03/rs20210324_1bvr265618.html (2.9.2021).

42 <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672> (2.9.2021).

43 Frühauf, Markus (faz 2.7.2021): Schlechtes Klima und Frühauf, Markus (faz 2.7.2021): Klimarisiken bedrohen Finanzstabilität. EZB und Systemrisikorateur sehen 30 Prozent der Unternehmenskredite als gefährdet.

aktuellen Studien. Es zeichnet sich immer deutlicher ab, dass das Potenzial zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien in den hochindustrialisierten und dichtbesiedelten Ländern bei weitem nicht ausreicht. Das Gespenst der Deindustrialisierung geht um, so die Wirtschaftswoche in einem Artikel mit dem beredten Titel: „Wende ohne Ende. Eine Furcht geht um – die Furcht vor der Deindustrialisierung der Bundesrepublik im Namen des Klimaschutzes.“⁴⁴

Die Idee der Energieautonomie kommt mit dem Energiehunger der Industriestaaten auch und gerade nach Erneuerbaren Energien in Bedrängnis. Eine Enttabuisierung eines globalen Marktes für Erneuerbare Energien, der diese Energien bereitstellen soll, beginnt diesseits der Naturschutzverbände. Der nüchterne Pragmatismus der Industrie hat mit der Idee der Energieautonomie noch nie viel anfangen können.

Wenn man die einschlägigen Studien liest, die auf den Realitätsschub reagieren, dann kann man es schier körperlich spüren: Im stillen Schmerz werden die Dimensionen auch von jenen Instituten neu justiert, die in früheren Zeiten bekannt waren für „Best-Case-Szenarien“ für den künftigen Bedarf an Erneuerbaren Energien:

„Wie schnell sich außerdem Prognosen ändern, die vor wenigen Jahren noch als absolut sicher, wissenschaftlich fundiert und politisch machbar galten, sieht man an der Berechnung des Strombedarfs. Er kann nicht etwa drastisch sinken, wie noch vor zehn Jahren vorhergesagt, sondern steigt weiter steil an.“⁴⁵

Der Tenor, auch in der Öffentlichkeit: Ein Paradigmenwechsel wird stattfinden, das Dispositiv der Energieautonomie aber soll bleiben – diese Kraftanstrengung, diesen Spirit für eine erfolgreiche Energiewende will man nicht preisgeben:

„Freilich wird Deutschland auch in Zukunft Energie importieren müssen, etwa in Form von „grünem“ Wasserstoff. Das sollte keine Ausrede sein, nicht möglichst viel Potenzial im Inland zu nutzen.“

schreibt Benedikt Müller-Arnold in der SZ vom 24.7.2021.⁴⁶

Beispielhaft ist die neueste Studie von Prognos, Öko-Institut Freiburg und Wuppertal-Institut im Auftrag von AGORA-Energiewende, AGORA-Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität vom April 2021, im Folgenden „AGORA-Studie“ genannt⁴⁷. Sowohl die ausführenden wie die auftraggebenden Institutionen gehören zu den wichtigsten Autoren der deutschen Energiewende.

Diese Studie sprengt alle bisherige Romantik bezüglich der Energieautonomie in Deutschland. Für das Jahr 2045 werden für den Industriestandort Deutschland 145 GW Wind-Onshore, 70 GW Wind-Offshore und 385 GW (!) Photovoltaik-Leistung in Anschlag gebracht. Aber das ist nicht

44 Husmann, Nele et al. (Wirtschaftswoche 2021#24): Wende ohne Ende. Eine Furcht geht um – die Furcht vor der Deindustrialisierung der Bundesrepublik im Namen des Klimaschutzes.

45 Altenbockum, Jasper von (FAZ 20.7.2021): Kommentar: Schneller – aber wie?

46 Müller-Arnold, Benedikt (SZ 24.7.2021): Klimaschutz – Wenn Wettbewerb schadet.

47 Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021): Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann. Zusammenfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende. https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021_04_KNDE45/A-EW_209_KNDE2045_Zusammenfassung_DE_WEB.pdf (28.6.2021).

genug, bei weitem nicht. Pro Jahr sollen 169 TWh Energie in Form von Wasserstoff und 158 TWh in Form synthetischer Brennstoffen dazukommen.⁴⁸ Diese sollen importiert werden.⁴⁹

Mit den Umwandlungsverlusten stehen hinter den in Summe 327 TWh erneuerbar erzeugten und aufgebrelzten „E-Fuels“ ca. 800 TWh Primärenergie aus Wind & Sonne. Diese werden zusätzlich zu den im Inland erzeugten 1017 TWh⁵⁰ aus dem Ausland in Anspruch genommen, also importiert!⁵¹

Das Nachhaltigkeitsspiel

Das ist die eine Seite des Paradigmenwechsels, der von der Energieautonomie in der Zukunft nicht viel übrig lassen wird. Die andere Seite der Ernüchterung haben (fast) alle Naturschutzverbände und die Partei der GRÜNEN selber zu verantworten. Mit deren Kritiklosigkeit und Begeisterung für die Ansiedlung von Elon Musks Gigafactory in Brandenburg haben sie die Suffizienz als handlungsleitend für eine Zukunftsgesellschaft, die darauf verpflichtet ist, mit den kostbaren Erneuerbaren Energien vorsichtig umzugehen, verabschiedet. Elon Musk ist es gelungen, mit seinen übermotorisierten Boliden die „Piëchisierung der Mobilität“, also die technische Adipositas mit Premiummodellen und SUVs, ins Elektrozeitalter fortzuschreiben.

Ferdinand Piëch hat 1992 im VW-Konzern das Rennen um den Vorstandsvorsitz gegen Daniel Goeudevert gewonnen. Altkanzler Gerhard Schröder erinnert sich in einem SPIEGEL-Interview (SPIEGEL 2019#36, S. 64):

„1992, ich vertrat als Ministerpräsident das Land Niedersachsen im VW-Aufsichtsrat. Es ging um die Nachfolge von Carl Hahn an der Spitze des Volkswagen-Konzerns. Zwei Männer waren im Gespräch: Daniel Goeudevert, der VW-Markenchef, und Piëch, der Chef von Audi. Goeudevert galt als Querdenker, der sich schon damals für neue Verkehrskonzepte einsetzte und für Autos, die weniger CO₂ ausstoßen. Er präsentierte sich als modernster Automobilmanager Deutschlands. Ferdinand Piëch hatte Audi von einem Nischenanbieter zu einer Marke gemacht, die weltweit Aufsehen erregte mit Allradantrieb und Aluminiumkarosserien. Er war der absolute Technikexperte.“⁵²

48 Prognos 2021, 28.

49 A.a.O.

50 A.a.O.

51 Siehe auch Hentschel, Karl-Martin; Kenzer, Steffen (2020): Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann, München, herausgegeben vom Verein „Mehr Demokratie e.V.“ und das „BürgerBegehren Klimaschutz e.V.“: „Das Handbuch basiert auf über 300 wissenschaftlichen Studien und Positionspapieren zahlreicher deutscher und internationaler Institute, die sich mit dem Thema Klimawandel beschäftigen.“ (S. 10). Auf den Seiten 100–101 bilanzieren die Autoren in einem Energieflussdiagramm den Einsatz an Primär-Strom aus Erneuerbaren Energien im In- und Ausland, damit Deutschland im Jahr 2040 klimaneutral ist. Sie kommen auf 1120 TWh im Inland und 820 TWh aus dem Ausland importiert – also auf ähnliche Zahlen wie die AGORA-Studie.

52 Hawranek, Dietmar; Hujer, Marc (SPIEGEL 2019#36, S. 64): »Er war loyal bis in die Knochen« – Ex-Bundeskanzler Gerhard Schröder, 75, über seine Zusammenarbeit mit Ferdinand Piëch, dessen Vorliebe für Luxusautos und die Frage, wo VW ohne den Manager heute stünde.

Piëch hatte es damit in der Hand, die Automobilisierung Deutschlands und weltweit mit seinen Visionen, was ein Auto ist, zu prägen. Die Chance einer Weichenstellung schon 1992 (Rio-Konferenz 1992!) zu einer nachhaltigeren Mobilität wurde damit versäumt – und die „Grün-Alternativen“ verneigen sich nun davor, gegen jeden Gedanken an die Nachhaltigkeit eines künftigen Mobilitätskonzeptes: Unter dem Druck, die Erneuerbaren Energien zu legitimieren, wird jede verbrauchte Kilowattstunde aus einem heimischen Windrad zur Feier der Emanzipation von einer alten, sterbenden Welt der fossilen Energien. So wird Elon Musk zum Visionär, der von den GRÜNEN⁵³ und dem DNR⁵⁴ gefeiert wird, wenn er mit der Brechstange seine Gigafactory in Brandenburgs Erde rammt. Die Frankfurter Allgemeine Zeitung nannte ihn den „homo ludens“, den Meister aller Spieler, was ihm wohl eher gerecht wird.⁵⁵

Im Windschatten dieser Volte kommt auch der Mercedes-Stern zu neuer Geltung: Er erstrahlt als gutes Windrad, das zum Laden der Batterien der neuen E-Modelle munter über den Dörfern der Rhön kreist: Der Mercedes-Stern – als neues Symbol der Nachhaltigkeit!

53 Annalena Baerbock am 23.8.2020: „Ich teile den Optimismus. Wenn alle Genehmigungen vorhanden sind, kann diese Ansiedlung einen Sogeffekt für ganz Ostbrandenburg auslösen“, erklärte die 39-Jährige am Sonntag am Rande des ZDF-„Sommerinterviews“ in Frankfurt (Oder) auf MOZ-Nachfrage. Allerdings sei Tesla auch nach Brandenburg gekommen, weil es hier viele erneuerbare Energien gebe. „Der weitere Ausbau ist also eine Voraussetzung für weitere Ansiedlungen von Unternehmen und damit die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen“, so Baerbock. Hier sei die Bundesregierung gefragt. „Sie legt aber gerade der Windbranche wirklich Steine in den Weg“, kritisierte die Co-Vorsitzende der Grünen.“ <https://www.moz.de/nachrichten/brandenburg/gigafactory-gruenen-chefin-annalena-baerbock-teilt-tesla-optimismus-50886225.html> (29.6.2021).

54 „Auffällig ist die Kluft zwischen der eingangs zitierten, teilweise radikalen Rhetorik von Vertreterinnen und Vertretern mancher Naturschutzorganisationen und des Deutschen Naturschutzrings (DNR) und der Bereitschaft, die Tesla-Ansiedlung im Besonderen und damit auch die elektromotorische Individualmobilität im Allgemeinen zu unterstützen.“ Leibenath, Markus; Kurth, Markus (Natur und Landschaft 2021#05, S. 297): Naturschutz und (Grüne) Ökonomie. Das Beispiel der Kontroverse um die geplante Tesla-Ansiedlung in Brandenburg. In Natur und Landschaft 2021#05, S. 293–299.

55 Mühl, Melanie (FAZ 17.5.2021): homo ludens: „Im Unruhestifter Musk finden jene, deren Lebenselixier der Nervenkitzel ist, ihren Meister.“



Abb. 4: Der Mercedes-Stern als neues Symbol der Nachhaltigkeit in SPIEGEL 2021#23, S. 7.

Damit ist die Idee der Energieautonomie als Emanzipation von den kapitalistischen Imperativen umgeschlagen zu deren Affirmation.

Die Schwelle

Diese Entwicklung schlägt sich im öffentlichen Diskurs nieder: Wenn die nationalen Grenzen offensichtlich zu eng werden für die Installation der notwendigen Erneuerbaren Energien, wenn der Gedanke der Suffizienz als Rückversicherung, dass man nicht rücksichtslos die Erneuerbaren Energien aus dem eigenen Land herauspressen will, selbst von den Protagonisten beiseite geschoben wird, dann richten sich die Augen auf die von Hermann Scheer perhorreszierten globalen Märkte.

Vor dieser Schwelle steht nicht nur Deutschland, sondern die ganze Welt. Die Idee, man könne den in der Globalisierung herangewachsenen Energiehunger mit autonomen Energiezellen substituieren, geht die Energie aus. Der Kampf der OIMBYs (Only in my Backyard) gegen die NIMBYs (Not in my Backyard) neigt sich ruhmlos dem Ende zu.

Eigentlich sollte die Idee der Energieautonomie die Abkehr von den fossilen Energien beschleunigen:

„Scheer, who has preached his gospel in 100 countries, does not believe the world can afford to wait for the market alone to make wind and solar power competitive with fossil fuels. Renewable energy, he says, „is necessary for the assurance of life on earth. There is no time to waste“.“

„Scheer, der sein Evangelium in 100 Ländern gepredigt hat, glaubt nicht, dass die Welt es sich leisten kann, darauf zu warten, dass der Markt allein Wind- und Solarenergie mit fossilen Brennstoffen konkurrenzfähig

macht. Erneuerbare Energien, sagt er, „sind notwendig für die Sicherung des Lebens auf der Erde. Es gibt keine Zeit zu verlieren“.⁵⁶

Das schreibt das Time Magazin in jener Ausgabe des Jahres 2002, in der Scheer zum „Hero for the green Century“ gekürt worden war.⁵⁶

So gut die Energieautonomie gedacht war, sie hat das krude Gegenteil erreicht: Sie hat nicht nur die Energiewende blockiert, sondern auch den CO₂-Konzernen als lachenden Dritten nochmals profitable Jahrzehnte beschert. Diese Jahre der Lähmung gehen nun – hoffentlich – zu Ende.

Die eben erwähnte AGORA-Studie prognostiziert für 2045 mit 45% importierte (Brutto)Energie schon fast so viel Primärenergie wie im Lande mit 55% selbst erzeugt wird.⁵⁷ Allenthalben entstehen Initiativen zur Produktion und dem Import von Wasserstoff – aber immer noch zu wenig zur Substitution der gewaltigen Mengen an fossilen Rohstoffen, die die Weltwirtschaft dominieren. Vor der Folie dieser Kehrtwende, aber auch des unübersehbaren Defizits in der Umsetzung, mahnen prominente Wirtschaftswissenschaftler und selbst die Experten in Erneuerbarer Energien die Internationalisierung an. So schreibt die „Wirtschaftswoche“ Veronika Grimm:

„Wir stehen also am Beginn einer weitgehenden Neuordnung unserer internationalen Energieabhängigkeiten. Grüner Wasserstoff wird im globalen Energiehandel künftig eine tragende Rolle spielen. ... Erneuerbare Energien sind gleichmäßiger geographisch verteilt als fossile Ressourcen und ermöglichen es, über den Import von grünem Wasserstoff langfristig unsere Energiebezüge zu diversifizieren. ... Wasserstoff wird in dreißig Jahren die Grundlage des globalen Energiehandels sein, der heute und künftig ein wesentlicher Treiber geopolitischer Entwicklungen ist. Deutschland und die EU sollten daher früh den Handel klimafreundlicher und -neutraler Moleküle und neue (Welt-)Märkte mitgestalten.“⁵⁸

Dieselbe Perspektive sehen die Experten der Fraunhofer-Gesellschaft. Sie schreiben in einem Artikel in der FAZ vom 7.6.2021:

„Nach einer aktuellen Wasserstoff-Metastudie der Fraunhofer-Gesellschaft, welche die wichtigsten nationalen Systemstudien aus den vergangenen beiden Jahren auswertet, wird Deutschland im Jahr 2050 zwischen 250 und 800 Terawattstunden Wasserstoff und darauf aufbauende synthetische Energieträger benötigen. ... Durch die erforderlichen Wasserstoffimporte ergäben sich die Voraussetzungen für den Übergang vom Handel mit fossilen Energieträgern zu einem globalen erneuerbaren Energieträger-Handel. Denn sowohl Wasserstoff als auch darauf aufbauende Syntheseprodukte könnten in Regionen, die mit Solar- und Windanlagen günstig Strom produzieren können, zu international konkurrenzfähigen Kosten hergestellt werden.“⁵⁹

Die globale Perspektive muss auch erhalten, wenn die Idee der Energieautonomie nicht an den begrenzten Kapazitäten für die Erneuerbaren Energien, sondern an den langen winterlichen Dunkelflauten in Frage gestellt wird. Denn dann nützen auch Windräder und Photovoltaik im Übermaß nichts: Wenn die Sonne nicht scheint und der Wind nicht geht, dann ist zu wenig Leistung immer noch zu wenig Leistung. Und das kann zwei Wochen dauern – für ganz Europa.

56 Roosevelt, Margot (Times Magazin, 26.8.2002) Hermann Scheer – Solar Crusader.
<http://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,1003146,00.html> (27.9.2021).

57 Eigene Berechnung aus den Zahlen von Prognos 2021, S. 28.

58 Grimm, Veronika; Westphal, Kirsten (FAZ 23.3.2021): Ein Fokus auf grüne Wasserstoff-Importe kann in die Sackgasse führen.

59 Ragwitz, Mario; Hebling, Christopher (FAZ 7.6.2021): Wasserstoff-Wirtschaft. Mario Ragwitz ist Leiter an der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG. Christopher Hebling ist Bereichsleiter Wasserstofftechnologien am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE.

Dergestalt mit der Dunkelflaute konfrontiert, kommt der Direktor der AGORA Energiewende, Patrick Graichen, zu einer erstaunlichen Aussage:

„Es können in Europa sogar mal bis zu zwei Wochen im Winter geben, in denen wir kaum Windstrom haben ... ich will das Problem der sogenannten Dunkelflaute nicht wegdiskutieren. ... Das ist völlig normal und kein Grund zur Beunruhigung. Es hängt eben nicht alles an den Speichern. Wir werden die Gaskraftwerke einfach behalten, als Versicherung gegen solche Zeiten. Und für 100 Prozent Klimaneutralität stellen wir sie auf Wasserstoff um. ... wir haben das bis ins Detail durchgerechnet. Ergebnis: kein Problem. Diese Diskussion ist auf der technischen Ebene nun wirklich gelöst. ... **ein Erneuerbare-Energien-System ist weltweit gut skalierbar, ohne planetare Grenzen zu überschreiten.**“⁶⁰

Die neue Chance für den Naturschutz

Für den Naturschutz in der Klimakrise und der Energiewende bedeutet das einen Paradigmenwechsel. TINA (There is no Alternative) zur Energieautonomie hat nun Alternativen. Wenn der Rückgriff auf Importe wieder gedacht werden darf und zugleich der ethische Fokus der Energieerzeugung unter der Last der ökonomischen Notwendigkeiten von der Suffizienz im Energieverbrauch offensichtlich zur Stabilisierung des Industriestandorts wandert, dann bekommt der Naturschutz seine traditionelle Stellung zurück: Konkrete Projekte können und müssen wieder abgewogen werden mit Alternativen des (Nicht-)Konsums und der Produktion im In- oder Ausland.

Das setzt voraus, dass man die Transformation des konventionellen Systems in das System Erneuerbarer Energien als industrielle Transformation begreift: Es geht zwar um die Rettung des Planeten vor der Klimakrise – es wird aber zugleich ein im Kern unverändertes industrielles, marktgetriebenes Wirtschaftssystem auf neue, stabilere energetische Füße gestellt.

Dieser Transformationsprozess bot die Illusion, man könne mit dem Konzept der „sanften Energien“ und der „Energieautonomie“ nicht nur die Menschen vor der Klimakrise, sondern die Weltrisikogesellschaft vor ihren immanenten Destruktionspotenzialen retten. Das war und ist ein Irrtum, der jetzt sichtbar wird. Der globale Kapitalismus wird nicht geheilt, sondern er ist auf dem Weg zu einem neuen energetischen Rahmen, auch wenn er sich schwer damit tut, das zu akzeptieren. Den ökonomischen und politischen Imperativen der bisherigen Wirtschafts- und Wachstumsgesellschaft wird dies keinen Abbruch tun: Es muss sich einiges ändern, damit es bleibt, wie es ist.⁶¹

Entsprechend ist es die Aufgabe des Umwelt- und Naturschutzes, Menschen, Räume, Naturen und Landschaften vor den Kollateralschäden der industriellen Moderne zu schützen – dazu gehören auch die Kollateralschäden beim Umbau ihrer energetischen Basis. Damit können und müssen die Umwelt- und Naturschutzverbände den Reset-Knopf für ihr Engagement drücken: Der Kampf

60 Pötter, Bernhard (taz 30.07.2021): Klimaschutz im Kapitalismus: Deutschland will bis 2045 klimaneutral werden. Aber geht das in unserem Wirtschaftssystem überhaupt? Ein Streitgespräch zwischen Ulrike Hermann, Finanzexpertin der taz, und Patrick Graichen, Direktor des Thinktanks Agora Energiewende; Hervorhebung RE.

61 Tancredi zu Fürst Salina in Lampedusa, Giuseppe Tomasi di (1959, S. 32): Der Leopard. München: „Wenn wir wollen, dass alles bleibt wie es ist, dann ist nötig, dass alles sich verändert. Habe ich mich deutlich ausgedrückt?“

gegen die Klimakrise und für die Energiewende ist nun nicht mehr ihre Aufgabe, sondern die Aufgabe der Vertreter des industriellen Systems. Der Umwelt- und Naturschutz muss dafür sorgen, dass – auch – dieser Prozess für die Menschen, die Umwelt, die Naturen und die Landschaften nicht entgleist – hier und im Globalen.

Dieser Perspektivwechsel gibt dem Umwelt- und Naturschutz neue (alte) Kräfte und Legitimität zurück, ohne die er nicht handlungsfähig ist – und die für das Gedeihen des Ganzen bitter nötig sind.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Phys. Rudi Erlacher
Enzenspergerstr. 5
81669 München
rudolf.erlacher@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [86_2021](#)

Autor(en)/Author(s): Erlacher Rudi

Artikel/Article: [Der verstellte Horizont Energieautonomie oder ein globaler Markt für Erneuerbare Energien? 73-92](#)