

# Frankreichs holpriger Wiedereinstieg in die Kernenergie

geschrieben von Admin | 19. September 2024

**von Edgar L. Gärtner**

Fast unbemerkt von der gedruckten oder audiovisuell verbreiteten Öffentlichkeit setzte der erste Evolutionary Power Reactor (EPR) mit einer Nettoleistung von 1.650 Megawatt (MW) auf französischem Boden Anfang September 2024 die ersten Elektronen frei. Ursprünglich sollte dieses Ereignis, auf das die Franzosen fast 15 Jahre warten mussten, mit einem pompösen Auftritt des Staatspräsidenten Emmanuel Macron gefeiert werden. Doch daraus wurde nichts. Schuld daran waren die politischen Wirren, die Macron mit seiner panischen Entscheidung, nach der verlorenen Europawahl die Nationalversammlung aufzulösen, heraufbeschworen hat.

Der EPR beim normannischen Flamanville ist der erste KKW-Neubau in Frankreich seit 25 Jahren. Eine ganze Generation trennt also die heutigen KKW-Bauer vom Bau des letzten französischen Druckwasserreaktors im westfranzösischen Civaux gegen Ende des 20. Jahrhunderts. Dieser im Jahre 1999 ans Netz genommene Reaktor mit einer elektrischen Leistung von 1450 Megawatt war der letzte einer ganzen Serie rasch hintereinander in Westinghouse-Lizenz gebauter Reaktoren. Der große zeitliche Abstand von einem Vierteljahrhundert zum heutigen EPR-Projekt erklärt zu einem Teil die Schwierigkeiten durch den Verlust von Know how und qualifizierten Arbeitskräften wie vor allem Schweißer. Hinzu kommen die mangelnde Erfahrung mit dem ursprünglich von der französischen Reaktorbau-Firma Areva gemeinsam mit der deutschen Siemens entwickelten EPR-Konzept sowie das Verschwinden zahlreicher kleiner und mittleren Zulieferer – zunächst wegen des Ausfalls von Bestellungen wegen der seit den späten 1970er Jahren zunehmenden politischen Angriffe gegen die Kernenergie und zuletzt wegen des Covid-Lockdowns.

Ursprünglich sollte der EPR von Flamanville schon im Jahre 2010 in Betrieb genommen werden. Die oben angedeuteten Probleme haben nicht nur zu einer Verspätung einer Fertigstellung um 14 Jahre, sondern auch zu einer Verfünffachung der Baukosten von ursprünglich geplanten 3,3 Milliarden auf 19,5 Milliarden Euro geführt. Am 2. September endlich (langsam) seinen Betrieb auf. Ans nationale Stromnetz soll er erst gegen Ende des Herbstes gekoppelt werden, wenn er seine volle Leistung erreicht hat. Doch kaum war der neue Reaktor angefahren, wurde seine erste automatische Notabschaltung gemeldet. Kein gutes Omen. Aber eine normale Reaktion auf die noch nicht ganz abgeschlossenen Konfiguration der Anlage, erklärte der Sprecher des staatlichen Stromkonzerns EDF.

Die französischen Massenmedien nahmen davon kaum Notiz, denn sie waren

noch beinahe rund um die Uhr mit der Frage beschäftigt, wen Emmanuel Macron nach den vorgezogenen Neuwahlen vom 7. Juli und den schwierigen Mehrheitsverhältnissen in der Nationalversammlung, die die Stichwahlen zwei Wochen später brachten, zum neuen Premierminister ernennen würde. Da das ultralinke Bündnis der Neuen Volksfront NFP mit seinem trotzkistischen Anführer Jean-Luc Mélenchon aufgrund der Stimmenübertragung bürgerlicher Wähler aus Angst vor einer Machtergreifung des Rassemblement National (RN) im neuen Parlament die meisten Sitze, wenn auch nicht die absolute Mehrheit errang, drängten die Linken auf die Ernennung ihrer Kandidatin, der Spitzenbeamtin Lucie Castets. Wären sie damit durchgekommen, wäre es um die von Macron vor zwei Jahren in einer programmatischen Rede in der ostfranzösischen Industriestadt Belfort ausgerufene Renaissance der Kernenergie vielleicht geschehen gewesen.

Am Ende zog Macron aber den ehemaligen EU-Kommissar Michael Barnier (73) aus Savoyen für das Amt des Premierministers vor. Die Berufung dieses international erfahrenen und bei den gemäßigten Rechten beliebten Politikers mit gaullistischem bzw. christdemokratischem Hintergrund wird aber möglicherweise zu einem Rollenwechsel zwischen dem Premierminister und dem Staatspräsidenten führen. Denn Emmanuel Macron hat durch seine sprunghaften Entscheidungen mit chaotischen Folgen in den letzten Monaten so viel an Glaubwürdigkeit eingebüßt, dass er wohl nicht länger als Strategie akzeptiert wird. Er müsste akzeptieren, die zweite Geige zu spielen oder bald zurücktreten.

Michel Barnier, der im Auftrag der EU-Kommission den Brexit ausgehandelt hat, wird großes diplomatisches Geschick und Verhandlungstalent nachgesagt. Ihn einem linken Technokraten vorgezogen zu haben, hält der bekannte an der Pariser Sorbonne lehrende Politikwissenschaftler Frédéric Sawicki für einen klugen Schachzug Macrons. Dieser habe bislang vergeblich eine Allianz zwischen seinen Anhängern und der republikanischen Rechten angestrebt. Mit Michel Barnier komme er seinem Ziel näher – allerdings auf einer mehrdeutigen Basis. Denn Barnier kann sich nur an der Macht halten, solange das rechte Rassemblement National darauf verzichtet, sich mit der linken Opposition in der Nationalversammlung zusammenzutun, um ihm das Misstrauen auszusprechen.

Da sich Barnier schon als EU-Kommissar kritisch zum Schengen-Abkommen geäußert, sich für stärkere Grenzkontrollen ausgesprochen und sich nicht am Le-Pen-Bashing beteiligt hat, sahen Marine Le Pen und der von ihr und ihren Beratern aufgebaute junge Polit-Star Jordan Bardella kein Hindernis für einen Kompromiss mit Barnier. Indem sie diesen unterstützen, können sie dem Wahlvolk zeigen, dass nicht sie für die derzeitige institutionelle Blockade Frankreichs verantwortlich sind. Das RN, das in seinen Reihen mangels Regierungserfahrung nur wenige „ministrable“ Köpfe zählt, hält damit, wie Sawicki betont, den „Schlüssel des Lastwagens“ in der Hand. Es kann jederzeit den Sturz der Regierung Barnier provozieren, wenn diese Maßnahmen ergreift, die den Interessen des RN zuwiderlaufen, indem es zum Beispiel ein Referendum

über die Einwanderung fordert. Das RN richtet seine Bündnispolitik (auch international) ohnehin tendenziell ausschließlich nach der Frage aus, ob sie dem Ziel Marine Le Pens, im Jahre 2027 die französischen Präsidentschaftswahlen zu gewinnen, dient oder nicht.

Immerhin gibt es nun die Chance, dass die neue französische Regierung zumindest ansatzweise der Forderung des RN nach einem massiven Ausbau der Kernenergie folgt. Denn im Unterschied zu dem von Präsident Macron in Belfort angekündigten Bau von zunächst 6 und insgesamt 14 EPR müssten rechnerisch ab 2037 jedes Jahr statt einem zwei EPR ans Netz gehen, um das regierungsoffizielle Ziel der vollständigen „Dekarbonisierung“ der Elektrizitätsversorgung bis zum Jahre 2050 zu erreichen. Um seine macronistischen und grünen Unterstützer bei der Stange zu halten, könnte der EU-treue Barnier aber auch gezwungen sein, sich stärker am „Green Deal“ der EU und dessen Vorgaben für den Ausbau so genannter erneuerbarer bzw. grüner Energiequellen zu orientieren. Für das Aufkommen von Konflikten ist also gesorgt. Schon beginnen übrigens beim RN Säuberungen im „klassischen“ Stil.

Die Franzosen warten noch immer darauf, endlich wieder in den Genuss der Vorteile des hohen Anteils preisgünstiger Kernenergie in ihrer Stromversorgung gelangen zu können. Stattdessen soll der Strom für einen Teil der Kunden des staatlichen Monopols EDF ab 1. November erst einmal teurer werden, bevor er ab 1. Februar 2025 um 10 Prozent billiger wird. Bei der Preiserhöhung im November handelt es sich um die Verschiebung der ursprünglich für den 1. August angekündigte Korrektur infolge der Aufhebung des staatlich subventionierten „Bouclier tarifaire“ wegen des politischen Durcheinanders infolge der vorzeitigen Parlamentsauflösung durch Macron. Die geplante Preissenkung im Februar soll lediglich der inzwischen eingetretenen Stabilisierung der Großhandelspreise für Elektrizität Rechnung tragen. Es geht dabei ausdrücklich nicht um die Infragestellung des von der EU bzw. Deutschland durchgesetzten Merit-Order-Tarifsystems, das sich an den hohen Kosten von Gaskraftwerken orientiert. Es geht auch nicht um die Aufhebung der von den Grünen in der EU erzwungenen Regelung ARENH (Accès réglementé à l'électricité nucléaire historique), wonach EDF ein Viertel bis ein Drittel seiner nuklear erzeugten Elektrizität unter dem Gestehungspreis an „alternative“ Billig-Anbieter abtreten muss. Diese von den meisten Franzosen als skandalös empfundene Vorschrift läuft Ende 2025 ohnehin aus.

Viele französische Stromkunden erwarten nun, dass das RN seinen neu gewonnenen politischen Einfluss geltend macht, um schneller von diesen politischen Hemmschuhen der Kernenergie wegzukommen. Neben dem bislang schwierigen Geschäft von Staatskonzernen mit Großreaktoren könnten auch innovative private Start-ups wie die hier schon vorgestellte Firma „Naarea“, die sich der Entwicklung wettbewerbsfähiger Kleinreaktoren mit schnellen Neutronen verschrieben haben, von der Zusammenarbeit der neuen französischen Regierung mit dem Rassemblement National profitieren. Es wird gemeldet, dass „Naarea“ inzwischen 150 Personen beschäftigt. Die

personelle Zusammensetzung von Barniers Regierung stand bei der Abfassung dieses Beitrags allerdings noch nicht fest. Es gilt bei erfahrenen Beobachtern der französischen Politik aber als ausgemacht, dass Michel Barnier mehr Probleme mit den stark von Lobbisten der Berliner „Ampel“ beeinflussten Pariser Spitzenbürokraten haben wird als mit politischen Parteien.

---

## Was der Taifun YAGI mit Windindustrieanlagen in China anrichtet

geschrieben von Admin | 19. September 2024



Windindustrieanlagen zerknickt wie Streichhölzer in Südchina durch Taifun Yagi

Drohnenaufnahmen der riesigen Turbinen, die vom Taifun Yagi in der Mulan Bay in der Stadt Wenchang umgestürzt wurden

# Volkswagen-Krise: wird die hausgemachte Ideologie am Ende zur Fessel?

geschrieben von Admin | 19. September 2024

## Von Andrea Andromidas

Über die Krise der Volkswagen AG, augenblicklich im Mittelpunkt vieler Diskussionen, sagt man, sie sei ernst. In einem FAZ-Interview vom 12. 9. 2024 antwortete Olaf Lies, Niedersachsens Wirtschaftsminister seit über zehn Jahren, auf die Frage, ob der Industriestandort Deutschland in Gefahr sei, folgendes: „...Wir haben grünen Stahl, wir haben grüne Chemie, wir haben Elektroautos. Technisch beherrschen wir das alles, wir sind zukunftsfähig... Aber mit der Wettbewerbsfähigkeit haben wir ein massives Problem.“ Und er fügt noch hinzu: „Da spielen die Energiepreise eine Rolle, aber nicht nur. In der OffshoreWindkraft sehen wir jetzt erste Projekte mit chinesischen Turbinen. Dabei sollten wir doch ganz klar zur Auflage machen, daß wir den Einsatz von grünem Stahl und damit europäischer Technologie erwarten und nicht nur dem finanziell besten Angebot den Zuschlag geben.“ Wo Ideologie immer das Wichtigste ist, spielt Wirtschaftlichkeit keine Rolle mehr, und so schießt man sich mit jeder neuen Entscheidung ins eigene Knie. Auch wird es nicht ganz zufällig sein, daß die Volkswagen AG der Musterschüler der grünen Verkehrswende sein wollte und nun die Folgen zu tragen hat.

Viele werden vergessen haben, daß vor mehr als 50 Jahren eine Landesregierung in Niedersachsen und die Volkswagenstiftung bei der Geburt dieser Ideologie eine wesentliche Rolle spielten. Wir sprechen von Ministerpräsident Albrecht, der CDU und Prof. Dr. Ing. Eduard Pestel. Pestel lehrte Mechanik an der Technischen Hochschule Hannover und spezialisierte sich in Regeltechnik und Kybernetik. 1966 wurde er Mitglied im NATO-Wissenschaftsausschuß und 1969 Mitglied im Kuratorium der Stiftung Volkswagenwerk, deren Vorsitzender er von 1977 bis 1979 war. Im Jahr 1968 zählte er mit Aurelio Peccei und Alexander King zu den prominenten Gründern des Club of Rome und war dort auch ab 1969 Mitglied des Executive Komitees. In dieser Funktion initiierte er die Arbeit an Computermodellen zur Erforschung der Wirkung weltweiten wirtschaftlichen Wachstums, was uns die 1972 veröffentlichten Thesen des Club of Rome über die Grenzen des Wachstums bescherte. Obwohl man wußte, daß die

Behauptungen über dramatisch begrenzte Rohstoffreserven extrem falsch waren, erzeugte das Buch eine enorme Diskussion und weltweite Aufmerksamkeit. Um die erkennbaren Schwächen des Weltmodells zu korrigieren, machte er zwei Jahre später mit seinem amerikanischen Kollegen Mihajlo D. Mesarovic ein regionalisiertes Modell, das 1974 als zweiter Bericht des Club of Rome mit dem Titel „Menschheit am Wendepunkt“ erschien.

Diese systemanalytischen Modellrechnungen waren von Anfang an politisch motiviert. Sie sollten einen Wendepunkt ermöglichen, eine Verschiebung von der damals allgemeinen Auffassung des Fortschritts und Wirtschaftswachstums hin zu der Stimmung von den Grenzen des Wachstums. Die CDU Niedersachsens schien für die Verbreitung dieser neuen Thesen sehr geeignet zu sein, denn der CDU-Abgeordnete Herbert Gruhl hatte mit seinem frisch veröffentlichten Buch für entsprechende Stimmung gesorgt. Der reißerische Titel lautete: Ein Planet wird geplündert, und im Bundestagswahlkampf 1976 wurde es großzügig unter die Wähler gebracht. Ministerpräsident Albrecht ernannte schließlich im Februar 1977 Prof. Dr. Ing. Eduard Pestel zum Minister für Wissenschaft und Kunst. Seine Tochter, die spätere Ursula von der Leyen war damals gerade zwanzig Jahre alt.

Die damaligen Forderungen des Club of Rome, die nie und nirgends umgesetzt werden konnten, lauteten so:

1. Der Rohstoffverbrauch weltweit müsse auf ein Viertel gesenkt werden.
2. Verlagerung des volkswirtschaftlichen Schwerpunkts weg von der Industrieproduktion hin zur Dienstleistung.
  1. Schadstoffemissionen müssen ebenfalls auf ein Viertel beschränkt werden.
  2. Investitionskapital soll von der Industrie in die Nahrungsmittelproduktion umgelenkt werden. Die Landwirtschaft sei grundsätzlich extensiv zu betreiben.

## **Apropos Schadstoffemissionen**

Anfang der Siebziger Jahre war keine Rede von Erderwärmung und CO<sub>2</sub>. Im Gegenteil rechnete man damit, daß eine klimatische Abkühlung im Anzug sei.

1974 kam die Gefahr des Ozon-Lochs ins Spiel. Die Chemiker F. Sherwood Rowland und Mario J. Molina von der Universität in Kalifornien hatten gerade ein Papier darüber veröffentlicht, daß möglicherweise eine Gruppe chemischer Verbindungen – „FCKW“ – in die Stratosphäre gelangen und die lebensrettende Ozonschicht zerstören könnte.

Ab 1984 rückte das Waldsterben in den Fokus, angeblich verursacht durch Abgase der Autos, der Kraftwerke und Industriebetriebe.

Erst danach einigte man sich Schritt für Schritt auf die Gefahr der Klimaerwärmung. Den Gründern des Club of Rome ging es nie um Ozonlöcher, Bäume oder Klimakrisen. Es ging um die Eindämmung des Bevölkerungswachstums und die Sicherung der Rohstoffreserven. Nach fünf Jahrzehnten kann man nur zu dem Schluß kommen, daß diese Politik gescheitert ist. Nicht nur hat sich die Weltbevölkerung seit 1974 auf rund acht Milliarden Menschen verdoppelt, sondern es sind auch Industrienationen entstanden, die auf weiteren Fortschritt setzen, auf wissenschaftliche Zusammenarbeit und wirtschaftliche Kooperation.

Diese Dinge bildeten einst die Grundlage des Erfolgs unserer Wirtschaft, aber die von Pestel und Gruhl geförderte grüne Ideologie brachte uns auf den Weg in den wirtschaftlichen Niedergang, der nun auch die Volkswagen AG in seinen Strudel zieht. Nichts ist wünschenswerter und angemessener, als daß Europa seine selbstgestrickten ideologischen Fesseln abwirft.

---

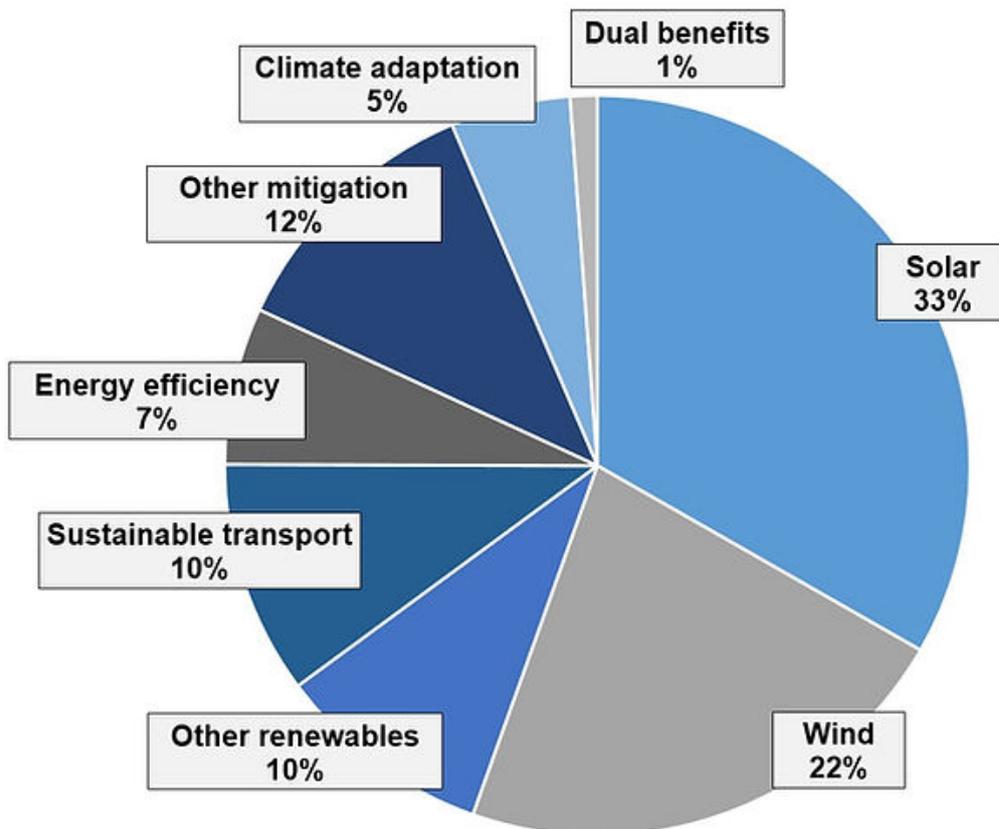
## **Überraschende Wissenschaft – so etwas wie saubere Energie gibt es nicht**

geschrieben von Chris Frey | 19. September 2024

**CERES-Team**

### **Akribische Forschungsarbeit stellt Umweltauswirkungen und Machbarkeit der Umstellung auf „grüne Energie“ in Frage**

Eine neue, in der Fachzeitschrift *Energies* veröffentlichte Studie eines irisch-amerikanischen Forscherteams, zu dem auch CERES-Forscher gehören, wirft überraschende und beunruhigende Fragen zur Machbarkeit und zu den Umweltauswirkungen des Übergangs zu erneuerbaren Energiequellen auf. Die Sorge um den Klimawandel hat zu massiven Investitionen in neue „grüne Energie“-Politik geführt, mit der die Treibhausgasemissionen und andere Umweltauswirkungen der fossilen Brennstoffindustrie verringert werden sollen. In den acht Jahren von 2011 bis 2018 wurden weltweit 3.660 Milliarden US-Dollar für Klimaschutzprojekte ausgegeben. Insgesamt 55 % dieser Summe wurden für Solar- und Windenergie ausgegeben, während nur 5 % für die Anpassung an die Auswirkungen extremer Wetterereignisse verwendet worden sind.



## Global climate change expenditure, 2011–2018

Source: Climate Policy Initiative

### Überraschende Auswirkungen auf die Umwelt

Die Forscher fanden heraus, dass erneuerbare Energiequellen manchmal zu Problemen beitragen, die sie eigentlich lösen sollten. So hat eine Reihe internationaler Studien ergeben, dass sowohl Wind- als auch Solarparks selbst einen lokalen Klimawandel verursachen. Windparks erhöhen die Temperatur des Bodens unter ihnen, und diese Erwärmung führt dazu, dass die Bodenmikroben mehr Kohlendioxid freisetzen. Ironischerweise reduziert die Windenergie zwar teilweise die menschlichen „Kohlenstoffemissionen“, erhöht aber gleichzeitig die „Kohlenstoffemissionen“ aus natürlichen Quellen.

(a) Horns Rev 1 offshore wind farm, 12 February 2008, 10:10 UTC



Photograph by Christian Steiness; Courtesy: Vattenfall  
Source: Hasager et al. (2013)

(b) Horns Rev 2 offshore wind farm, 25 January 2016, 12:45 UTC



Photograph by Bel Air Aviation Denmark – Helicopter Services  
Source: Hasager et al. (2017)

Fotos, die zwei verschiedene Arten von „Nachlaufeffekten“ bei Offshore-Windparks vor der Küste Dänemarks zeigen. (a) Das Foto von Christian Steiness zeigt den Nachlaufeffekt von kalter, feuchter Luft, die über eine wärmere Meeresoberfläche strömt, adaptiert aus Abbildung 2 von Hasager et al. (2013), reproduziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY 3.0. (b) Das Foto von Bel Air Aviation Denmark – Helicopter Services zeigt den Nachlaufeffekt von warmer, feuchter Luft, die über eine kühlere Meeresoberfläche strömt, angepasst an Abbildung 2 von Hasager et al. (2017). Wiedergegeben unter der Creative-Commons-Copyright-Lizenz CC BY 4.0.

Grüne Energietechnologien erfordern eine 10-fache Steigerung der Mineralienförderung im Vergleich zu Strom aus fossilen Brennstoffen. Um nur 50 Millionen der geschätzten 1,3 Milliarden Autos auf der Welt durch Elektrofahrzeuge zu ersetzen, müsste die jährliche Weltproduktion von Kobalt, Neodym und Lithium mehr als verdoppelt und mehr als die Hälfte der derzeitigen jährlichen Weltkupferproduktion verbraucht werden.

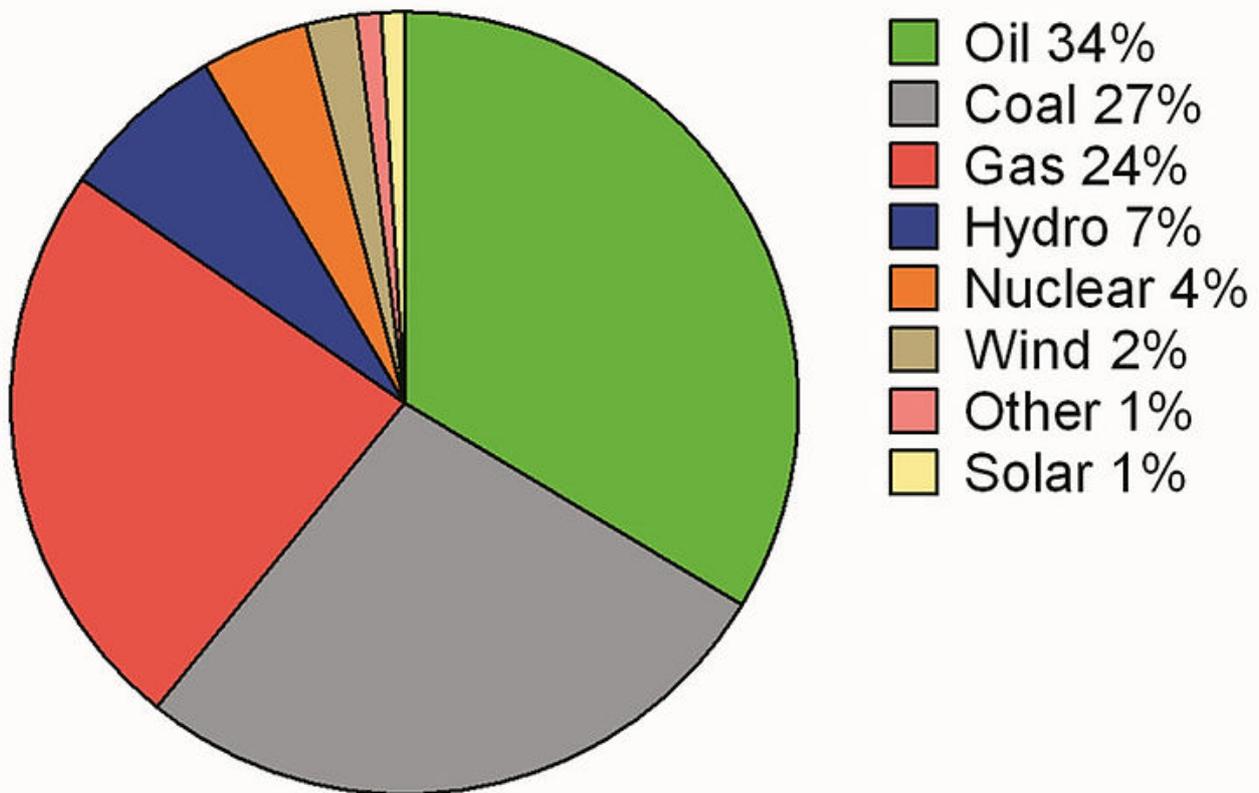
Solar- und Windkraftanlagen benötigen außerdem die 100-fache Landfläche im Vergleich zur Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen, und die daraus resultierenden Veränderungen in der Landnutzung können verheerende Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben. Die Auswirkungen der Bioenergie auf die biologische Vielfalt sind noch schlimmer, und die zunehmende Verwendung von Pflanzen wie Palmöl für Biokraftstoffe trägt bereits zur Zerstörung von Regenwäldern und anderen natürlichen Lebensräumen bei.

### **Erstaunliche finanzielle Auswirkungen**

Überraschenderweise fielen mehr als die Hälfte (55 %) aller globalen Klimaausgaben in den Jahren 2011-2018 auf Solar- und Windenergie – insgesamt 2.000 Milliarden US-Dollar. Trotzdem machten Wind- und Solarenergie im Jahr 2018 nur 3 % des Weltenergieverbrauchs aus, während die fossilen Brennstoffe (Öl, Kohle und Gas) zusammen 85 % ausmachten. Dies wirft die dringende Frage auf, was es kosten würde, den Übergang zu 100 % erneuerbaren Energien zu schaffen, wie einige Forscher vorschlagen.

Coilín ÓhAiseadha, Hauptautor der Studie, erklärt: „Es hat die Welt 2 Billionen Dollar gekostet, den Anteil der durch Sonnen- und Windenergie erzeugten Energie von einem halben Prozent auf drei Prozent zu erhöhen, und es hat acht Jahre gedauert, dies zu erreichen. Was würde es kosten, diesen Anteil auf 100 % zu erhöhen? Und wie lange würde das dauern?“

# World energy consumption 2018



Weltenergieverbrauch nach Quellen, 2018. Daten von BP (2019).

## Schwierige technische Herausforderungen

Ingenieure haben schon immer gewusst, dass große Solar- und Windparks mit dem so genannten „Intermittenzproblem“ zu kämpfen haben. Im Gegensatz zu konventionellen Stromerzeugungsquellen, die kontinuierlich und zuverlässig rund um die Uhr Energie liefern, produzieren Wind- und Solarparks nur dann Strom, wenn Wind weht oder die Sonne scheint.

„Der Durchschnittshaushalt erwartet, dass seine Kühl- und Gefriergeräte ununterbrochen laufen und dass er das Licht nach Bedarf ein- und ausschalten kann. Die Befürworter von Wind- und Solarenergie müssen zugeben, dass sie nicht in der Lage sind, diese Art der kontinuierlichen und bedarfsgerechten Stromversorgung auf nationaler Ebene zu gewährleisten, an die moderne Gesellschaften gewöhnt sind“, sagt Dr. Ronan Connolly, Mitverfasser der neuen Studie.

Das Problem lässt sich nicht einfach durch groß angelegte Batteriespeicher lösen, denn dazu wären riesige Batterien erforderlich, die viele Hektar Land bedecken. Tesla hat eine große Batterie zur Stabilisierung des Netzes in Südaustralien gebaut. Sie hat eine

Kapazität von 100 MW/129 MWh und bedeckt eine Fläche von einem Hektar Land. In einer der in dieser neuen Studie untersuchten Arbeiten wird geschätzt, dass der kanadische Bundesstaat Alberta bei einer Umstellung von Kohle auf erneuerbare Energien unter Verwendung von Erdgas und Batteriespeichern als Back-up 100 dieser Großbatterien benötigen würde, um den Spitzenbedarf zu decken.

Einige Forscher haben vorgeschlagen, dass die Schwankungen in der Energieerzeugung durch den Bau kontinentaler Stromübertragungsnetze ausgeglichen werden können, z. B. durch ein Netz, das Windparks im Nordwesten Europas mit Solarparks im Südosten verbindet, doch dies erfordert massive Investitionen. Es wird wahrscheinlich zu Engpässen führen, wenn die Kapazität der Verbindungsleitungen unzureichend ist, und es beseitigt nicht die grundlegende Anfälligkeit für Sonnen- und Windflauten, die tagelang andauern können.

### **Am schlimmsten trifft es die Ärmsten**

Eine Reihe von Studien aus Europa, den USA und China zeigt, dass Kohlenstoffsteuern in der Regel die ärmsten Haushalte und die Landbevölkerung am stärksten belasten.

Obwohl die Hauptmotivation für grüne Energiepolitik die Sorge um den Klimawandel ist, wurden nur 5 % der Ausgaben für den Klimaschutz für die Klimaanpassung verwendet. Zur Klimaanpassung gehört auch die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Bewältigung extremer Wetterereignisse wie Wirbelstürme. Die Notwendigkeit, Infrastrukturen zur Klimaanpassung und Notfallsysteme aufzubauen, kann mit der Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, in Konflikt geraten, da fossile Brennstoffe in der Regel die am leichtesten verfügbare Quelle für billige Energie für die Entwicklung sind.

Im Hinblick auf indigene Völker wird in der Überprüfung hervorgehoben, dass alle Energietechnologien schwerwiegende Auswirkungen auf lokale Gemeinschaften haben können, insbesondere wenn diese nicht ordnungsgemäß konsultiert werden. Der Abbau von Kobalt, das für die Herstellung von Batterien für Elektrofahrzeuge benötigt wird, hat schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit von Frauen und Kindern in den Bergbaugemeinden, wo der Abbau oft in unregulierten, kleinen, „handwerklichen“ Minen erfolgt. Für die Gewinnung von Lithium, das auch für die Herstellung von Batterien für Elektrofahrzeuge benötigt wird, werden große Mengen Wasser benötigt, was zu Umweltverschmutzung und Süßwasserknappheit in den lokalen Gemeinden führen kann.

Coilín ÓhAiseadha, der Hauptautor der Studie, weist darauf hin: „Über den Konflikt zwischen dem Stamm der Standing Rock Sioux und der Dakota Access Pipeline wurde weltweit berichtet, aber was ist mit den Auswirkungen des Kobaltabbaus auf indigene Völker in der Demokratischen Republik Kongo und was mit den Auswirkungen der Lithiumgewinnung auf die Völker der Atacama-Wüste? Erinnern Sie sich an den Slogan, den sie in

Standing Rock skandierten? Mni Wiconi! Wasser ist Leben! Nun, das gilt sowohl für die Standing Rock Sioux, die sich Sorgen machen, dass ein Ölteppich den Fluss verschmutzt, als auch für die Menschen in der Atacama-Wüste, die sich Sorgen machen, dass der Lithiumabbau ihr Grundwasser verschmutzt.“

## **Überblick über die Studie**

Der Bericht, veröffentlicht am 16. September in einer Sonderausgabe der Zeitschrift *Energies*, umfasst 39 Seiten mit 14 farbigen Abbildungen und zwei Tabellen, in denen die Aufschlüsselung der Ausgaben für den Klimawandel sowie die Vor- und Nachteile der verschiedenen Optionen – Wind, Sonne, Wasser, Kernkraft, fossile Brennstoffe, Bioenergie, Gezeiten und Erdwärme – ausführlich dargestellt werden. Für die Auswertung durchsuchten die Forscher akribisch Hunderte von Forschungsarbeiten, die in der gesamten englischsprachigen Welt in einer Vielzahl von Bereichen wie Technik, Umwelt, Energie und Klimapolitik veröffentlicht worden waren. Der Abschlussbericht enthält Verweise auf 255 Forschungsarbeiten, die alle diese Bereiche abdecken, und schließt mit einer Tabelle, in der die Vor- und Nachteile der verschiedenen Energietechnologien zusammengefasst sind. Die Mitglieder des Forschungsteams waren in der Republik Irland, in Nordirland und in den Vereinigten Staaten ansässig.

Der Bericht wurde als Open-Access-Peer-Review-Paper veröffentlicht und kann unter der folgenden URL kostenlos heruntergeladen werden: <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/18/4839>.

Die vollständige Zitierung lautet wie folgt: ÓhAiseadha, C.; Quinn, G.; Connolly, R.; Connolly, M.; Soon, W. Energy and Climate Policy-An Evaluation of Global Climate Change Expenditure 2011-2018. *Energies* 2020, 13, 4839 (hier)

Link: <https://www.ceres-science.com/post/no-such-thing-as-clean-energy>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

# **Der Marsch von Volkswagen in die Bedeutungslosigkeit**

geschrieben von Admin | 19. September 2024

**Unsinnige Grenzwerte von Stickstoff- und Kohlenstoffdioxid zerstören die**

**deutsche und europäische Automobilindustrie. Vorstände und Gewerkschaften zeigen keine Gegenwehr.**

**Prof. Dr. Ing. Hans-Günter Appel  
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz**

Nach dem Studium war ich im Volkswagenwerk als Werkstoffingenieur tätig. Die Aufgabe war, den Käfer besser und billiger zu machen. Das gelang. Es gab Lohnerhöhungen von 10 Prozent im Jahr bei gleichbleibenden oder sinkenden Preisen. Erreicht wurde dies durch zunehmende Automatisierung, die auf einer sicheren und preiswerten Stromversorgung mit heimischer Kohle basierte.

Der Vorsitzende von Volkswagen war damals Heinrich Nordhoff, der das Werk nach dem Krieg ab 1948 aufgebaut hat. Er war ein hervorragender selbstbewusster Wirtschaftsführer, der nicht vor Politikern buckelte. In einer Betriebsversammlung erinnerte er an die Antwort des schwedischen Reichskanzlers Oxenstierna vor 400 Jahren an seinen Sohn, der sich über unsinnige politische Entscheidungen beklagt hatte: **„Du ahnst nicht, mein Sohn, mit wie wenig Verstand die Welt regiert wird.“**

Dies war seine Kritik an einseitigen Steuern, die den Absatz des „Bulli“ stark beeinträchtigten. In einer Versammlung leitender Angestellter berichtete er von seiner Reise zur Industriemesse in Posen über die staatliche Bevormundung in Polen. Seine Erkenntnis war: **Jeder Pfennig, der an den Staat fließt, schränkt unsere Freiheit ein. Geben Sie dem Staat nur das unbedingt Erforderliche.**

Mit der weiteren politischen Entwicklung wurde Volkswagen privatisiert. Niedersachsen erhielt einen Anteil von 20 Prozent an dem Werk. Damit stieg der politische Einfluss auf die Werksführung. Hinzu kam das Erstarken der Gewerkschaften. Politiker und Gewerkschaften erreichten im Aufsichtsrat die Mehrheit und bestimmen damit über den Vorstand. Der Vorstand kann sich nur halten, wenn er politische Entscheidungen mitträgt. Ähnliche politische Einflüsse gab und gibt es auch bei den meisten Konzernen in Europa.

## **Unsinnige Stickoxid-Grenzwerte**

Nur so wird es verständlich, dass der von der EU festgesetzte unsinnig niedrige Stickoxid-Grenzwert von  $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$  Luft (1  $\text{NO}_2$ -Molekül auf 50 Millionen Luftmoleküle! Das liegt an der Nachweisgrenze.) durch die Autohersteller nicht beanstandet wurde. Erste gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Stickoxide liegen um den Faktor 1000 höher. Warum der damalige Vorstandsvorsitzende diesen unsinnigen Grenzwert akzeptierte, bleibt Spekulation. Er diente nicht der Gesundheit der Menschen, sondern war ein Schlag gegen die sparsamen deutschen Dieselmotoren, die in den USA immer stärker nachgefragt wurden. Es mag sein, dass Herrn Winterkorn von seinen Motorenentwicklern versichert wurde, der Grenzwert könne eingehalten werden. Damit sah er die Chance,

den Absatz von Dieselfahrzeugen gegenüber der Konkurrenz noch zu vergrößern. Ob ihm auch klar mitgeteilt wurde, dass der Grenzwert nur im Test eingehalten wird, bleibt offen. Denn für die freie Fahrt brauchte man höhere Motortemperaturen zur Kraftstoffeinsparung, die zwangsläufig mehr Stickoxide bringen.

Die Aufdeckung dieser Manipulation hat VW bis heute viele Milliarden Euro gekostet, obwohl kein Mensch dadurch gesundheitlich beeinträchtigt wurde. Der Absatz von Dieselfahrzeugen brach in Europa und in den USA ein. Der EU-Grenzwert wurde aber nicht infrage gestellt, sondern einige Jahre mit Fahreinschränkungen durchgesetzt. Heute sind Stickoxide kaum noch ein Thema. Die Profiteure, wie die Deutsche Umwelthilfe, haben offensichtlich mit Abmahnungen genug daran verdient. Der Grenzwert wird nun mit „add blue“, einer Harnstofflösung, die dem Kraftstoff beigemischt wird, eingehalten. Add blue und höherer Treibstoffverbrauch erhöhen die Fahrkosten.

## **Dekarbonisierung bringt Wohlstandsverlust**

Auch der nächste Schritt zum Niedergang der europäischen Fahrzeugindustrie kommt von der EU. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verbrennen von Kohle, Erdöl und Erdgas sollen zu einem kritischen Anstieg der Erdtemperatur führen. Doch dafür gibt es bis heute keinen Beweis. Dagegen haben viele namhafte Physiker nachgewiesen, dass eine Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes in der Luft zu keiner weiteren Erhöhung der Erdtemperatur führen kann. Trotzdem hämmern uns fast alle Medien ständig ein, CO<sub>2</sub> sei ein Klimakiller. Es ist erklärte Politik der EU, die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen in den nächsten Jahrzehnten gänzlich zu stoppen. So soll das Weltklima gerettet werden. Dabei ist der Einfluss von CO<sub>2</sub> auf das Klima im Vergleich zu wechselnden Sonnenaktivitäten vernachlässigbar.

Das CO<sub>2</sub> in den Abgasen der Verbrennungsmotoren wird als ein maßgebender Anteil der klimaschädlichen Emissionen angesehen und soll verboten werden. Fahrzeuge sollen in ferner Zukunft nur noch elektrisch oder mit grünem Wasserstoff angetrieben werden. Dazu werden die erlaubten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Abgas Jahr für Jahr reduziert. Inzwischen sind sie so gering, dass ein Mittelklassewagen mit Verbrennungs-Motor keine ausreichende Leistung mehr hat.

Die erlaubten Emissionen werden für den Flottendurchschnitt berechnet. Das ist der Mittelwert aller Typen eines Herstellers. Batterie-Autos gelten als emissionsfrei, obwohl sie mit Strom fahren, der vorwiegend aus Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen stammt. Diese E-Autos drücken den Flottendurchschnitt. Das ist der Grund, warum alle Hersteller sehr schnell Elektroautos gebaut haben. (Der US-Hersteller von E-Autos, Tesla, verdient ausschließlich Geld durch den Verkauf seiner Emissionsrechte an andere Autofirmen.)

## **Schwächen der Elektro-Autos**

Die Autofahrer in Europa haben die Schwächen der E-Autos schnell erkannt. Zum Laden wird preiswerter Strom mit hohen Leistungen gebraucht. Das ist jedoch Wunschdenken in Deutschland mit seiner Energiewende. Jede Fakepower-Anlage (Wind- und Solarstrom) erhöht die Stromkosten und senkt die Verfügbarkeit. Strom gibt es nur, wenn die Sonne scheint und der Wind weht. Dann kann es allerdings Überschuss geben, der unter Zuzahlung entsorgt werden muss. Die Batterie soll in Zukunft nur dann geladen werden, wenn genügend grüner Strom verfügbar ist. Eine abschreckende Idee. Darüber hinaus braucht das Laden viel Zeit. Selbst mit einer hohen Ladeleistung von 100 Kilowatt (kW) muss man fast eine Stunde warten, um dann 400 Kilometer weiter zu kommen. Das Tanken mit Treibstoff für die gleiche Fahrstrecke dauert dagegen nur eine Minute.

So ist es verständlich, dass immer mehr der produzierten E-Autos auf Halde landen. Es finden sich keine Käufer. Sie wollen Autos, die bezahlbar und jederzeit fahrbereit sind. E-Autos erfüllen diese Forderungen nicht. Wohl aber der Dieselantrieb mit seinem hohen Wirkungsgrad. Wir werden noch viele Jahrzehnte mit Verbrennungsmotoren Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, Baumaschinen und viele andere Aggregate antreiben. Die Verbrennungsmotoren sollten weiter entwickelt werden. Ein Verbot führt zu einem erheblichen Wohlstandsverlust.

Das „Heizungsgesetz“ verhindert den Kauf von E-Autos zusätzlich. Es fordert unter Strafandrohung den Einbau emissionsloser Heizungen, die mindestens so viel kosten wie ein Mittelklassewagen. Das Geld fehlt zum Autokauf.

Mit der Ablehnung von E-Autos durch immer mehr Autokäufer kann VW im kommenden Jahr den geforderten Flottendurchschnitt nicht erreichen, der dann um weitere 15 Prozent abgesenkt wird. Es drohen Strafzahlungen in Milliardenhöhe, die der finanziell angeschlagene Konzern nur kurzzeitig stemmen kann. Der Absturz von VW in die Bedeutungslosigkeit ist eingeleitet. Dabei ist es kein Trost, dass es den übrigen Autoherstellern in Europa ähnlich geht. Eine Umkehr ist nur möglich, wenn die Energiewende beendet wird und die Energieversorgung marktwirtschaftlich mit Kohle, Erdgas und Erdöl gesichert wird. Vorrang sollten dabei die heimischen Rohstoffe haben: Braunkohle zur Verstromung, Erdgas und Erdöl aus Schiefergestein zum Heizen, für Treibstoffe und die chemische Industrie. Steinkohle für die Kraftwerke muss importiert werden. Sie ist preiswert auf dem Weltmarkt zu haben.

## **China hat sichere und preiswerte Stromversorgung**

Autoexperten und Politiker verweisen immer wieder auf den hohen Anteil an E-Autos in China und behaupten, Deutschland und Europa hätten die Entwicklung verschlafen. China ist jedoch anders aufgebaut. Strom kostet

nur ein Drittel der deutschen Preise und ist sicher aus regelbaren Kraftwerken verfügbar. Jede große Stadt hat ihr Kohle- oder Kernkraftwerk. Die Versorgung mit Strom geschieht auf kurzen Wegen ohne größere Leitungsverluste. Die zahlreichen Windstromanlagen dienen vor allem dazu, den regelbaren Strom aus den Wasserkraftwerken der großen Stauseen zu strecken und stören das Stromnetz durch Überproduktion nicht. Damit steht mehr Regelenergie zur Verfügung. Die Windstromanlagen in China sollen keine Kohle- und Gaskraftwerke ersetzen, sondern zur besseren Nutzung der Wasserkraft beitragen.

## **Gewerkschaften und Vorstände versagen**

Doch Gewerkschaften und Vorstände stützen die Energiepolitik der Ampelregierung weiterhin. Das ist unverständlich. Denn damit ebnen sie den Weg Deutschlands in die Bedeutungslosigkeit. Gemeinsam müssten sie von der Ampelregierung eine marktorientierte Energiepolitik ohne ideologische Vorbehalte fordern. Bis dahin gilt wohl weiter die von Herrn Nordhoff wiedergegebene Erkenntnis:

**„Du ahnst nicht, mein Sohn, mit wie wenig Verstand die Welt regiert wird.“**

So werden wir für unsinnige Staatsausgaben, die unsere Freiheit einschränken, wohl weiterhin zur Kasse gebeten.