# Teure Tage der Offenbarung*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 11. Januar 2022

*Wolfgang Kaufmann* (Red. PAZ)*

## Warum nicht nur ein Finne entsetzt ist über die mittel- und langfristigen Kosten eines Elektroautos

==========

Der Tesla Model S gehört zu den meistverkauften Elektroautos der Welt und erhielt mehrere Auszeichnungen. Das veranlasste auch den Finnen Tuomas Katainen zum Erwerb eines solchen Fahrzeuges – und die ersten 1500 Kilometer war er höchst zufrieden mit der gebrauchten Oberklasse-Limousine. Dann häuften sich die Pannen und schließlich musste der Abschleppwagen kommen. In der Werkstatt wurde Katainen eröffnet, der Tesla benötige eine neue Batterie-Einheit für sage und schreibe 20.000 Euro.

**Daraufhin sprengte der verärgerte Besitzer das angebliche technische Wunderwerk vor laufender Kamera in die Luft** und stellte die Aufzeichnung der Aktion ins Internet. Dort gab es zahlreiche **Kommentare** wie *„Gut gemacht!“* und *„Phantastische Arbeit!“* sowie mehrere zehntausend Likes. Viele davon dürften von anderen nicht mehr so stolzen Eignern von E-Autos stammen, denen die Reparaturkosten ebenfalls über den Kopf wachsen.

**Hohe Reparaturkosten**

Diese liegen laut Recherchen des Allianz Zentrums für Technik (AZT) zwischen zehn und 30 Prozent höher als bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, wobei der Akkuwechsel regelmäßig auf einen „wirtschaftlichen Totalschaden“ hinausläuft. Aber auch banalere Reparaturen wie der Austausch des Hochvolt-Kabels nach einigen Marderbissen können schnell mit bis zu 7000 Euro zu Buche schlagen. Schuld an den exorbitanten Kosten sind meist restriktive Vorgaben der Hersteller. So verlangt Mercedes, dass nach jeder Airbag-Auslösung die Batterie erneuert wird. Außerdem dürfen nur speziell geschulte Mechaniker in ausgewählten Werkstätten an den E-Autos schrauben, was die Preise gleichermaßen nach oben treibt.

Laut einer Auswertung des US-Marktanalysten We Predict fallen die durchschnittlichen Wartungs- und Servicekosten bereits in den ersten drei Monaten nach der Erstzulassung doppelt so hoch aus wie bei Verbrennern. Ebenso kommt die Versicherung eines Elektroautos den Besitzer im Vergleich um rund zehn Prozent teurer. Das resultiert nicht zuletzt aus der größeren Unfallgefahr infolge der fehlenden

Geräuschentwicklung bei langsamer Fahrt sowie der ungewohnt starken Beschleunigung aufgrund des vollen Drehmoments aus dem Stand.

Aber damit nicht genug der Ärgernisse. Heikel kann des Weiteren auch das Aufladen der Fahrzeugbatterie werden. So gibt es noch kein ausreichend dichtes Netz an Elektro-Tankstellen. Viele Nutzer beklagen das Wirrwarr an Angeboten seitens ganz unterschiedlicher Anbieter. Ebenso kritisiert werden die Ladezeiten von bis zu vier Stunden Länge und ein hochgradig intransparentes Preissystem in Verbindung mit komplizierten Bezahlmodellen. Mit Kundenfreundlichkeit hat dies alles nur sehr wenig zu tun, wie der Präsident des Bundesverbands eMobilität, Kurt Sigl, unlängst ernüchtert feststellte.

Außerdem muss der Ladestrom auch erst einmal produziert werden – und hier droht gleich das nächste Ungemach. Angesichts der zunehmenden Überlastung der Netze infolge der missglückten Energiewende plante bereits die alte Bundesregierung sogenannte Spitzenglättungen, was ein Euphemismus für Stromsperren ist. Sollten die Ampelkoalitionäre in die Fußstapfen ihrer Vorgänger treten wollen, dann könnten private Ladestationen künftig zu bestimmten Zeiten per Fernzugriff abgeschaltet werden.

**Geringe Reichweite**

Zu Einschränkungen beim Aufladen der Akkus kommt es indes schon heute durch die ständigen Software-Aktualisierungen, denn diese führen nicht selten zur Reduzierung der Batterie-Kapazität und damit der Reichweite. Das läuft auf eine drastische Senkung des Gebrauchswertes des Fahrzeuges hinaus.

Die mangelnde Reichweite stellt die wohl größte Herausforderung für die Nutzer von Elektrofahrzeugen dar. In vielen Fällen können diese sich nicht auf die Angaben der Hersteller verlassen. So blieben die Kunden des Autovermieters Sixt, dem man eine Mindestreichweite von 140 Kilometern für die neu angeschafften Elek-tro-Kleinwagen der Marke Fiat zugesichert hatte, teilweise schon nach weniger als 70 Kilometern liegen.

Angesichts dessen lautete die Einschätzung des damaligen Vorstandsvorsitzenden Erich Sixt nach der mehrmonatigen Testphase schließlich auch: „Eine absolute Katastrophe … Das können wir nicht kommerziell betreiben.“

Dennoch aber meinte der Unternehmer abschließend zum Thema Elektromobilität :

***„Wir machen mit, so wie alle Autohersteller.“***

Insofern ist es möglich, dass Katainen bald den einen oder anderen Nachahmer finden wird.

==========

)*  Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**;  7. Januar 2022, S.2; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im Text:* EIKE-Redaktion.

==========

---

# Europa droht in diesem Winter eine Energiekrise*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 11. Januar 2022

*Norman Hanert* (Red. PAZ)*

## Anstieg der Elektromobilität – Geringere Produktion von Windkraftanlagen – Verzicht auf Nord Stream 2 – Abschaltung von AKW und Kohlekraftwerken

==========

Bereits vergangenen Monat hatte der Chef des Amsterdamer Rohstoffhandelsunternehmens Trafigura, Jeremy Weir, gewarnt, dass sich die Verbraucher in Europa aufgrund der Liefersituation bei Erdgas im Falle eines strengen Winters auf Stromausfälle einstellen müssten. Obwohl sich inzwischen die Lage auf dem Strommarkt und auch bei der Gasversorgung Europas sogar noch zugespitzt hat, sieht die neue Bundesregierung offenbar noch immer keinen Handlungsbedarf.

Wie angespannt die Lage auf den Energiemärkten ist, bekommen derzeit schon Verbraucher zu spüren, die sich nach einem neuen Stromversorger umsehen. Eine ganze Reihe von Energiefirmen teilt potentiellen Neukunden mit, dass sie ihnen temporär keine Angebote machen könnten. Fast wortgleich heißt es bei diesen Stromlieferanten: „Aufgrund der aktuellen Entwicklungen auf dem Energiemarkt überarbeiten wir gerade unsere derzeitigen Tarife und Angebote.“

Bei einige lokalen Grundversorgern müssen sich die Verbraucher bei Neuverträgen auf gepfefferte Strompreise im Bereich von 50 bis über 70 Cent einstellen. Zum Vergleich. Im ersten Halbjahr zahlten deutsche Stromkunden im Durchschnitt 32,62 Cent für die Kilowattstunde.

**Billiganbieter vom Markt gefegt**

Die explodierenden Preise für Gas und Strom haben inzwischen die ersten Billiganbieter vom Markt gefegt. Diesen Monat stellten Billigdiscounter wie Grünwelt, Gas.de, Neckermann Strom oder Stromio ihre Lieferungen ein oder meldeten Insolvenz an, weil sie sich außerstande sahen, ihre Kunden weiterhin zu den vertraglich vereinbarten Preisen zu beliefern. Neckermann Strom wies in einer Mitteilung darauf hin, dass die **Preise im Stromgroßhandel gestiegen sind *„wie noch nie“ : „Der Durchschnittspreis lag dieses Jahr fast viermal so hoch wie im Vorjahr.“*** Als Gründe nannte das Unternehmen die „rasche Erholung der Wirtschaft“, „den rasanten Anstieg der Elek-tromobilität bis zu einer deutlich geringeren Produktion der Windkraftanlagen“. Das Unternehmen weiter: „Auch die Problematiken um Nord Stream 2, führten zu explodierenden Gaspreisen. Gas wird nicht nur zum Heizen, sondern auch zur Stromerzeugung genutzt.“

**US-Flüssiggas ist keine Lösung**

Obwohl einige Leitmedien berichteten, eine Tankerflotte mit US-amerikanischem Flüssiggas sei bereits auf dem Weg nach Europa, ist eine Entspannung auf dem Energiemarkt vorerst nicht in Sicht. Nach Recherchen des Wirtschaftsdienstes Bloomberg haben von 76 Tankern, welche die US-Küsten mit Flüssiggas verlassen haben, derzeit zehn Schiffe Europa zum Ziel. Deren Ladung soll nach Berechnungen von Bloomberg 1,6 Millionen Kubikmetern Gas entsprechen. Zum Vergleich: Der Erdgasverbrauch aller EU-Länder lag im Jahr 2020 bei rund 380 Milliarden Kubikmeter. Die „Tankerflotte“ kann vor diesem Hintergrund die Gasversorgung des Kontinents zur Winterzeit allenfalls für einige Minuten sichern.

**Energiewende in Deutschland**

Der Umstand, dass Flüssiggas aus den USA überhaupt nach Europa verschifft wird, ist jedoch ein wichtiges Signal, und zwar nicht für die Versorgungssicherheit, sondern für das extreme hohe Preisniveau, das inzwischen auf dem europäischen Energiemarkt erreicht ist.

Tatsächlich entspannen könnte die angespannte Versorgungslage die neue Bundesregierung. Die Ampelkoalition hält allerdings an dem Fahrplan zur Stilllegung von Kraftwerken fest. **Zum Jahreswechsel gehen nicht nur die drei Kernkraftwerke Grohnde, Gundremmingen C und Brokdorf vom Netz, sondern auch noch zehn Kohlekraftwerke.** Insgesamt stehen damit ab Jahresbeginn **8900 Megawatt** an grundlastfähiger Kraftwerksleistung **nicht mehr zur Verfügung**.

**Wartungsarbeiten in Frankreich**

Obendrein kann sich Deutschland in diesem Winter nicht darauf verlassen, dass Strom aus Frankreich zur Verfügung stehen wird, um die deutsche Versorgung zu sichern. Zurzeit stehen gleich vier französische Kernkraftwerke wegen Wartungsarbeiten teilweise bis in den März und den April hinein still. Insgesamt fehlen damit in diesem Winter weitere 6000 Megawatt Kraftwerksleistung im europäischen Stromnetz.

**Koalitionsstreit bei der „Ampel“**

Im Fall der fertiggestellten Gasleitung Nord Stream 2 liefert sich die neue Bundesregierung kurz nach ihrem Start einen handfesten internen Streit. Aus Sicht von Bundeskanzler Olaf Scholz (SPD) handelt es sich bei der Ostseeleitung mit einer Kapazität von 110 Milliarden Kubikmeter Gas pro Jahr um ein privatwirtschaftliches Vorhaben. Die Erteilung einer Betriebserlaubnis für die Leitung will Scholz der zuständigen Genehmigungsbehörde überlassen. Dagegen beharrt Bundesaußenministerin Annalena Baerbock (Grüne) auf ihrer Ansicht, dass ein Betrieb der Ostsee-Pipeline derzeit nicht genehmigt werden könne, weil Vorgaben des europäischen Energierechts nicht erfüllt seien und „die Sicherheitsfragen ohnehin noch im Raum stehen“.

==========

)*  Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**;  31. Dezember 2021, S.7; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Norman Hanert** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln :  **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im Text:* EIKE-Redaktion.

==========

---

# Akku-Herstellung: Raubbau an der Natur zum „Wohle der Menschheit“*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 11. Januar 2022

*Dagmar Jestrzemski* (Red. PAZ)*

# Die ganze Welt reißt sich um Lithium, um damit Batterien auch für E-Autos herstellen zu können.

# Doch der Abbau des Elements zerstört die Umwelt.

==========

Nach Demonstrationen von Umweltschützern in Belgrad und anderen serbischen Städten gegen den geplanten Lithium-Abbau im Westen Serbiens und gegen die autoritäre Regierung von Staatspräsident Aleksandar Vučić lenkte dieser überraschend ein. Er versprach, ein unterschriftreifes Enteignungsgesetz zugunsten des australischen Bergbaukonzerns Rio Tinto zurückzuziehen, wie von den Umweltschützern gefordert.

Auch das neue Referendumsgesetz soll nicht umgesetzt werden. Es sah hohe Hürden für ein Volksbegehren gegen das Bergbauprojekt „von nationalem Interesse“ vor. In Regierungskreisen befürchtete man offenbar, dass sich eine Fortsetzung der Wochenendproteste mit Straßenblockaden vor den Präsidentschafts- und Parlamentswahlen sowie den Belgrader Wahlen Anfang April negativ für Vučić und seine Fortschrittspartei auswirken könnte. Umweltschutzorganisationen warnen vor einer Verseuchung des Grundwassers durch die Ausbeutung einer Lithium-Mine im Jadar-Tal, da das Erz einen hohen Anteil an Arsen enthält.

Als zentrales Element von Lithium-Ionen-Akkus (LIBs) ist das Alkalimetall Lithium für die Elektromobilität, mobile elektronische Geräte und als Stromspeicher in der Photovoltaik bislang unverzichtbar. Durch die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf die E-Mobilität entsteht durch Europas „grünen Kapitalismus“ ein rasant steigender Bedarf an den Rohstoffen Lithium und Kobalt, ebenso an Nickel, Kupfer und Graphit. Weltweit ist Lithium der meistgefragte Rohstoff.

Kein anderes Element bietet vergleichbare Eigenschaften für heutige Batterieanwendungen. Die EU-Kommission gibt das Ziel vor, in Europa bis 2030 eine Flotte von 30 Millionen Elektrofahrzeugen aufzubauen. Laut Prognosen könnte sich der Bedarf bis 2028 auf jährlich rund 1,6 Millionen Tonnen **Lithium** verzehnfachen. **Mit einer drastischen Verknappung wird ab 2022/23 gerechnet.**

Lithium wird mit hohem Energieaufwand und großen Umweltschäden aus Solen (Salaren) und Felsgestein gewonnen. Hoher Wasserverbrauch, Wasserverschmutzung und die Freisetzung giftiger Chemikalien durch Auslaugung sowie Luftemissionen sind die Hauptprobleme. Europa deckt seine Lithium-Importe überwiegend aus Südamerika, Afrika, Australien und China. Ein großer Teil der Weiterverarbeitung erfolgt in China. Die größte Wertschöpfung liegt in der Weiterverarbeitung des Lithiumcarbonats und anderer Rohstoffe in den Batterien. Es besteht daher ein erhebliches politisches und wirtschaftliches Interesse, möglichst die gesamte Wertschöpfungskette für den Bau von LIBs nach

Europa zu verlagern.

## Fast überall gibt es Konflikte

Auch die Regionen Covas do Barosso in Portugal, die Gemeinde Cañaveral und die Stadt Cáceres in der spanischen Extremadura, das Osterzgebirge an der deutsch-tschechischen Grenze sowie Geothermie mit zusätzlicher Lithiumproduktion im englischen Cornwall und vielleicht zukünftig im Oberrheingraben stehen im Fokus der Regierungen und internationaler Bergbaukonzerne. Fast überall gibt es Konflikte. In Portugal werden mehrere Lithium-Tagebauprojekte trotz des Widerstands der Bevölkerung weiter vorangetrieben.

In der lange vernachlässigten, dünn besiedelten Weidelandschaft Covas do Barosso wehren sich die Bewohner seit Jahren gegen ein Lithium-Bergwerk. Das Gebiet wurde 2018 von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen zum ersten landwirtschaftlichen Weltkulturerbe in Portugal erklärt. Nach einer dreimonatigen öffentlichen Anhörung wartet der britische Konzern Savannah Ressources auf die Umweltverträglichkeitserklärung der Umweltbehörde.

In spanischen Cáceres feierte eine Bürgerinitiative bereits, eine Mine im bewaldeten Naherholungsgebiet der 100.000-Einwohnerstadt mit Unesco-Welterbe-Status verhindert zu haben. Im Oktober korrigierte jedoch das Verwaltungsgericht einen „administrativen Fehler“ und genehmigte dem spanisch-australischen Joint-Venture-Unternehmen Tecnología Extremeña del Litio (TEL) „vorläufig“ den Lithium-Bergbau sowie die Herstellung von batterietauglichem Lithiumhydroxid vor den Toren von Cáceres. TEL beruft sich auf die EU und die aufstrebende spanische Elektrofahrzeugindustrie.

Die Verfügbarkeit von Lithiumchemikalien in der EU bleibe ein Schwerpunkt der wichtigsten Interessengruppen der Branche, darunter die Europäische Kommission, die Europäische Investitionsbank und die Automobilhersteller. Ganz und gar nicht passt dazu ein Liefervertrag über fünf Jahre für Lithiumhydroxid in Batteriequalität, den TEL mit einem südkoreanischen Batteriehersteller abgeschlossen hat.

==========

)*  Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 24. Dezember 2021, S.7; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autorin **Dagmar Jestrzemski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im Text:* EIKE-Redaktion.

==========

# Erneuerbare Energien: Die wahren Kosten der Energiewende werden hemmungslos kleingerechnet*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 11. Januar 2022

*Dagmar Jestrzemski* (Red. PAZ)*

## Eine Studie klammert die externen Belastungen durch den Ausbau der Solar- und Windkrafterzeugung einfach aus.

## Auch die ökologischen und gesundheitlichen Einschnitte werden ignoriert

Terminlich genau abgestimmt, veröffentlichten Wissenschaftler des Forschungszentrums Jülich (FZJ) zwei Tage vor der Bekanntgabe des **Koalitionsvertrags** am 25. November eine noch von der alten Bundesregierung in Auftrag gegebene Kostenberechnung für den Umbau des Energiesystems hin zu Erneuerbaren Energien und einer „klimaneutralen“ Energiewirtschaft. Nach dem Willen der alten wie auch der künftigen Bundesregierung soll ***Deutschland bis 2045 $CO_2$-neutral*** werden und damit fünf Jahre früher als EU-weit. Strom und Wasserstoff sollen komplett aus Erneuerbaren Energien erzeugt werden.

Laut der Simulationsanalyse der Jülich-Forscher wird die Energieversorgung durch den Aufbau der neuen Energieversorgungsstruktur für die Wirtschaft und die Stromverbraucher jährlich mindestens 40 Milliarden Euro teurer als unter den jetzt herrschenden Bedingungen. Der Kostenberechnung liegt ein Strommix aus Fotovoltaik, Biomasse, Geothermie und anderen Quellen mit der Windenergie als Säule der Energiewende zugrunde.

**Für die Bürger ist es eine schlechte Nachricht**, dass die Belastung durch hohe Strompreise bleibt und weiter zunehmen wird. Geschuldet ist dies den hohen Investitionskosten für immer mehr neue und „repowerte“ Wind- und Solarstromanlagen mit vergleichsweise kurzer Lebensdauer. Bereits nach zehn Jahren geht der Wirkungsgrad von Windparks stetig zurück. Am teuersten ist der Offshore-Anteil am Windstrom, der von heute vier Prozent auf 25 Prozent steigen soll.

**„Linke Tasche, rechte Tasche“**

Die neuen Ausbauziele sind 20 Gigawatt (GW) Offshore-Anteil bis 2030 und

40 GW bis 2040. Seit dem Ende des EEG-Förderzeitraums 2020 werden die Erlöse, die der Windstrom erzielt, von den schwankenden Marktpreisen an der Strombörse bestimmt. Jetzt fordert die Offshore-Branche von der Bundesregierung eine neue Garantie für die Windparkbetreiber. Man bezieht sich dabei auf eine Einschätzung des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi), wonach *„nicht in allen Fällen davon ausgegangen werden kann, dass eine wirtschaftliche Realisierung von Windenergieanlagen auf See ohne zusätzlichen Förderbedarf möglich ist“.*

Unter Hinweis darauf verlangen die Branchennetzwerke vom BMWi die Zulassung sogenannter beidseitiger Differenzverträge im Bieterverfahren für Windkraftprojekte. Gleichzeitig schlagen sie vor, die EEG-Umlagekosten in einen steuerfinanzierten Fonds auszulagern.

Der Bundestag lehnte im vergangenen Jahr die Genehmigung von Differenzverträgen ab, „weil damit die Fördernotwendigkeit für erneuerbare Energien (und gegebenenfalls für andere neue Technologien im Strommarkt) dauerhaft manifestiert“ werde. Sollte die neue Bundesregierung auf die Forderung der Windindustrie eingehen, müsste sie eine neue Kostenberechnung für den Umbau des Energiesystems erstellen. Die Kosten würden dann wegen bleibender externer Effekte sinken, die Stromkunden aber infolge der steigenden Systemkosten nach dem Prinzip „linke Tasche, rechte Tasche“ nicht ent-, sondern erneut belastet werden.

**Starker politischer Einfluss**

Nun zum FZJ: Das Forschungszentrum finanziert seine Projekte und die Gehälter der 6800 Mitarbeiter im In- und Ausland zu mehr als 90 Prozent aus öffentlichen Geldern. Die Mittel kommen überwiegend vom Bund und zum kleineren Teil vom Land Nordrhein-Westfalen. Der Rest entsteht durch die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Dementsprechend wird der Aufsichtsrat der Forschungszentrum Jülich GmbH von der Bundesregierung und vom Land NRW dominiert: Vier der zwölf Posten besetzt der Bund und einen das Land NRW. Als Aufsichtsratsvorsitzender fungiert ein Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Ist also die kraft Grundgesetzartikel 5 Absatz 3 garantierte Freiheit der Forschung überhaupt noch denkbar?

**Tunnelblick auf „Treibhausgas“**

**Im Dezember 2016 kritisierte der Bundesrechnungshof die Klimapolitik der Bundesregierung:**

Diese habe ***keinen Überblick über die finanziellen Auswirkungen der Energiewende.*** Fragen wie „Was kostet die Energiewende den Staat oder was sollte sie ihn kosten?“ würden nicht gestellt und blieben somit unbeantwortet. Inzwischen liegt eine verspätete Kostenberechnung vor, jedoch ohne Erwähnung der externen Kosten der Energiewende, geschweige denn deren Bezifferung. Jedes solide privatwirtschaftliche Unternehmen

erwartet, dass seine Berater die internen und externen Kosten miteinander verrechnen, damit der betriebliche Fortbestand gewährleistet ist – nicht so die alte Bundesregierung.

Die Ökobilanz von Strom aus Windkraft und Fotovoltaik ist verheerend, wird aber geschönt durch den ausschließlichen Blick des Umweltbundesamtes auf die „Treibhausgas“-Potentiale im Vergleich mit der konventionellen Stromerzeugung.

Weltweit zahlen die Bewohner der ländlichen Regionen einen hohen Preis für den Ausbau des angeblich „grünen“ und „sauberen“ Wind- und Solarstroms. Denn die Klimapolitik einer abgehobenen Elite steht unserem Nachhaltigkeitsziel wie auch dem Gebot der Verhältnismäßigkeiten in unserer Verfassung diametral entgegen. Flächenfraß und Landschaftszerstörung, Wertverlust von Immobilien, gesundheitliche Probleme zahlloser Menschen durch den Lärm der Windräder, Heimatentfremdung und Landflucht, Einbußen im Bereich des Tourismus sind bekannte, aber unzureichend dokumentierte Begleiterscheinungen der massiv ausgebauten Wind- und Solarenergie auch für die elektrifizierte Mobilität.

Ausgelagert aus der Kostenrechnung, verdrängt und abgespalten, nimmt auch weit entfernt von uns **im globalen Süden die Zerstörung der Lebensräume von Menschen, Pflanzen und Tieren durch einen exzessiven Bergbau** ihren Lauf. Unser maßloser Rohstoffhunger auf Metalle für den Bau von demnächst 300 Meter hohen Windrädern und immer größeren Batteriespeichern für unser Stromversorgungssystem wird rücksichtslos befriedigt.

*„Die Bedeutung und die Vielfalt der Speicheranwendungen ist bereits hoch und nimmt weiter zu“* (Bundesnetzagentur, März 2021) – und damit ein neuer Kolonialismus der Industrienationen, der wie sein historisches Vorbild auf Unrecht fußt. Der „Spiegel“ veröffentlichte dazu vor einigen Wochen eine aufrüttelnde Reportage. Es fehlte jedoch die Stellungnahme: Das ist moralisch nicht zu rechtfertigen!

## Umweltzerstörung hingenommen

Da seit 2020 immer mehr ausgediente Windräder zurückgebaut werden müssen, sind Probleme durch damit verbundene Materialschlachten unausweichlich. Externe Kosten fallen an, wenn das vom Europäischen Gerichtshof im März erlassene individuelle Tötungsverbot von Wildtieren zukünftig aus Gründen des „öffentlichen Interesses“ missachtet werden sollte. Durch die Festlegung auf ein $CO_2$-zentriertes Weltbild erhielt der Schutz der Biodiversität und damit unseres Lebens, so wie wir es kennen, fatalerweise eine nachrangige Bedeutung. Politiker, die „Fridays for Future“-Jugend und zahllose Medienleute nehmen Umweltzerstörung und den Tod ungezählter Vögel, Fledermäuse und Insekten als Preis für den Ausbau der Erneuerbaren Energien stillschweigend hin, wenn sie mehr „Klimaschutz“ und die Elektrifizierung der Mobilität durch „grünen“

Strom einfordern.

**Einwände prallen an der Politik ab**

Was nützt aber ein „vorbildliches, klimaneutrales“ Deutschland seiner Bevölkerung und dem Rest der Welt, **wenn es hier in 20 Jahren kaum noch Vögel auf den Feldern und zu wenig Insekten und damit keine Pflanzenbestäuber mehr gibt?** Deutschland sollte sich bei der Verurteilung der Regenwaldrodung zurückhalten, da die Bedeutung der Wälder für das Klima im eigenen Land ohne Weiteres relativiert wird, wenn es um den Ausbau der Windkraft geht. Das gipfelt in der Anpreisung der angeblich klimaneutralen Holzverbrennung. Aufrufe von Wissenschaftlern zur Änderung dieser offenkundigen Fehlbewertung prallen an der obersten politischen Ebene ab.

Auch in diesem Jahr ließen Regierungen in aller Welt die regionale Abnahme der Windgeschwindigkeiten (die PAZ berichtete) infolge der fortschreitenden Abschöpfung von Strömungsenergie durch wissenschaftliche Studien prüfen – jedoch nicht, um die Auswirkungen auf die Wind- und Wettersysteme besser zu verstehen, sondern um noch „freie Plätze“ für eine gewinnträchtige Windausbeute ausfindig zu machen. Auf eine diesbezügliche Anfrage erteilte das Deutsche Luft- und Raumfahrtzentrum die vielsagende Auskunft:

*„Die externen Kosten der Erneuerbaren Energien sind erst ansatzweise erforscht.“*

Aus einem Institut wie dem FZJ wird vermutlich keine abweichende Haltung oder Stellungnahme einzelner Wissenschaftler nach außen dringen. Etwa die Forderung, die Bundesregierung möge Milliarden Euro in die Entwicklung kleiner, moderner Reaktoren stecken wie Frankreich und immer mehr Länder weltweit. Bund und Länder investierten stattdessen Milliarden in die Windkraft-Forschung. Zerstörte Landschaften und Verwüstungen lassen sich aber nicht erneuern oder rückgängig machen.

**Wundern über Deutschland**

Auch **China** investiert in die Fotovoltaik und die Windkraft, baut aber zudem Kohle- und Gas- sowie Atomkraftwerke als Zwischenlösung, und forscht gleichzeitig massiv zur wahrscheinlichen Schlüsseltechnologie Kernfusion. Nicht nur in China dürfte erhebliche Verwunderung über Deutschlands eingleisiges Modell der Energieerzeugung herrschen, ein Modell, das mit einer schwankenden Stromerzeugung und externen Kosten in unverhältnismäßigem Umfang verbunden ist. Deren Berechnung verweigert die Regierung bisher. Es werden aber Forderungen nach finanzieller Entschädigung auf dem Tisch liegen und zu begleichen sein.

==========

)*  Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 10. Dezember 2021, S.12; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Dagmar Jestrzemski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im Text:* EIKE-Redaktion.

==========

---

# Globales Klima: Wie Kohlendioxid die Menschheit vor Hungerkatastrophen bewahrt*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 11. Januar 2022

*Wolfgang Kaufmann* (Red.PAZ)*

## Klima-Apokalyptiker sprechen von $CO_2$, als sei es ein Teufelszeug, das den Planeten dem Untergang weiht.

## Ein Blick in die Menschheitsgeschichte und jüngste Forschungsergebnisse offenbaren etwas anderes

Der anatomisch moderne Mensch (Homo sapiens) existiert seit mindestens 300.000 Jahren und wäre in der Anfangsphase seiner Entwicklung mehrmals um ein Haar ausgestorben – vor allem während längerer Kältephasen. Möglicherweise lebten streckenweise nur wenige hundert Vertreter unserer Spezies auf der Erde. Darauf deutet der sogenannte „Genetische Flaschenhals“ hin, welcher für die erstaunlich geringe genetische Vielfalt des Menschen steht.

Seit rund 40.000 Jahren kennt die Bevölkerungskurve dann freilich nur noch eine Richtung, nämlich nach oben. Zur Zeit von Christi Geburt umfasste die Menschheit wohl bereits um die 300 Millionen Exemplare, zwischen 1800 und 1850 wurde die Schwelle von einer Milliarde überschritten. Dem bisherigen kontinuierlichen, aber langsamen Wachstum folgte ein nachgerade explosionsartiger Anstieg seit der Mitte des 20. Jahrhunderts: Zwischen 1940 und 2010 kam es zu einer Verdreifachung der Erdbevölkerung von 2,26 auf 6,96 Milliarden. Und nunmehr leben schon rund 7,8 Milliarden Menschen auf der Erde.

Angesichts des damaligen Geburtenüberschusses sagte der englische Nationalökonom **Thomas Robert Malthus 1798** katastrophale globale Hungersnöte voraus, weil die Nahrungsmittelproduktion künftig nicht mehr mit dem Bevölkerungswachstum Schritt halten könne. Doch damit lag er falsch. Zwar traten tatsächlich immer wieder schwere lokale Versorgungskrisen durch Missernten, Kriege und politische Fehlentscheidungen auf, wie in Indien (1866, 1876–1878 und 1943/44) oder China (1876–1879, 1896/97, 1928/29 und 1959–1961) mit möglicherweise über hundert Millionen Toten. Dennoch kam es deswegen zu keinem Stopp der deutlichen Zunahme der Gesamtbevölkerung auf unserem Planeten infolge eines globalen Mangels an Nahrungsmitteln.

### Horrorszenario blieb aus

Die sich rasant vermehrende Menschheit tappte also nicht in die „Malthusianische Falle“, obwohl sie viel Agrarland durch Übernutzung oder Überweidung veröden ließ und auch sonst nur wenig schonend mit den natürlichen Ressourcen umging. **Dieser Erfolg wird zumeist auf massive Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft zurückgeführt.** Als deren Ursache wiederum gelten vor allem eine effektivere Arbeitsteilung, innovative Anbau- und Haltungsmethoden sowie deutliche Verbesserungen bei der Bekämpfung von Schädlingen beziehungsweise beim Tier- und Pflanzenschutz.

Aber das ist nur die eine Seite der Medaille. Mindestens genauso positive Effekte zeitigte die mittelalterliche Klimaerwärmung zwischen etwa 900 und 1400, als es noch keine Technisierung in der Landwirtschaft gab. **Die Warmphase sorgte nicht nur für höhere Erträge an traditionellen Standorten, sondern auch für eine lange nachwirkende Ausweitung der nutzbaren Bodenfläche.**

**Und dann wäre da noch das Kohlendioxid ($CO_2$), welches angeblich für die aktuelle „Erderhitzung“ verantwortlich ist** – ganz egal, ob es nun aus natürlichen Quellen stammt oder vom Menschen durch die Verbrennung fossiler Energieträger freigesetzt wird. Der $CO_2$-Anteil in der Atmosphäre soll seit Beginn der Industrialisierung um 1750 von rund 280 ppm (parts per million oder Teile pro Million) auf jetzt deutlich über 400 ppm gestiegen sein, wobei die Zunahme seit 2000 von den Klimaforschern auf zwei bis zweieinhalb ppm pro Jahr geschätzt wird. **Pflanzen benötigen $CO_2$ für die Photosynthese**, bei der mit Hilfe von Licht aus energiearmen anorganischen Stoffen wie eben Kohlendioxid und Wasser energiereiche organische Verbindungen entstehen, welche die Grundlage der Ernährung von Tier und Mensch darstellen. Ganz abgesehen davon, dass „nebenher“ auch noch der ebenfalls unverzichtbare Sauerstoff in die Atmosphäre abgegeben wird.

## 50 Prozent mehr Mais durch $CO_2$

**Daraus lässt sich logisch schlussfolgern, dass ein Anstieg des $CO_2$-Anteils in der Lufthülle unseres Planeten zu Ertragssteigerungen in der**

**Landwirtschaft führen müsste. Und tatsächlich haben verschiedene Forscher diesen Effekt bereits nachgewiesen.**

Allerdings wurde dessen Stärke bislang deutlich zu gering angesetzt. Das ergibt sich aus einem jetzt veröffentlichten *Arbeitspapier des US-amerikanischen National Bureau of Economic Research (NBER) in Cambridge (Massachusetts) mit dem Titel „Environmental Drivers of Agricultural Productivity Growth: $CO_2$ Fertilization of US Field Crops“ (Ökologische Triebkräfte des landwirtschaftlichen Produktivitätswachstums: CO2-Fertilisierung von Feldpflanzen in den USA).*

Darin zeigen Charles A. Taylor und Wolfram Schlenker von der Columbia-Universität in New York zunächst anhand statistischer Daten des US-Landwirtschaftsministeriums, dass **der Ertrag bei Mais in den USA seit 1940 um 500 Prozent gestiegen ist, bei Winterweizen und Sojabohnen immerhin um 200 Prozent.**

Danach setzen die beiden Umwelt- und Agrarökonomen diese Entwicklung in Relation zum Anstieg des $CO_2$-Gehalts in der Atmosphäre. Die Zahlenangaben über den Anstieg stammen unter anderem vom Forschungssatelliten der US-Weltraumbehörde NASA sowie der Nationalen Ozean- und Atmosphärenbehörde.

Um den Einfluss anderer Faktoren auf die Ertragslage, wie jährliche Wetteranomalien und Ähnliches, angemessen gewichten zu können, operieren Taylor und Schlenker mit einem selbstentwickelten mathematischen Modell. So kommen sie zum **Ergebnis:**

50 Prozent der höheren Erträge bei Mais gehen auf den Anstieg des Kohlendioxidgehaltes in der Atmosphäre um vermutlich rund 100 ppm zurück. Im Falle von Sojabohnen und Winterweizen liegt die rein $CO_2$-bedingte Steigerung sogar bei 60 beziehungsweise 80 Prozent.

**Die Studie ist ein schwerer Schlag für Klima-Apokalyptiker, welche im Anstieg des $CO_2$-Gehalts in der Luft lediglich etwas Fürchterliches sehen, dem mit aller Macht begegnet werden müsse.**

**Denn unüberlegter *„Klimaschutz“* kann offenbar direkt in die Hungerkatastrophe führen. Vor allem, wenn nicht parallel auch Maßnahmen gegen die Bevölkerungsexplosion ergriffen werden.**

==========

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 03. Dezember 2021, S.12 ; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im*

*Text:* EIKE-Redaktion.

==========