

Europa droht in diesem Winter eine Energiekrise*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 4. 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 Elektromobilität 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 | 4. 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 Cañaverl 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 Resources 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 Extremaña 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 Jestrzanski** 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 | 4. Januar 2022

*Dagmar Jestrzanski (Red. PAZ)**

Eine Studie klammert die externen Belastungen durch den

Ausbau der Solar- und Windkraftherzeugung 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 CO₂-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 CO₂-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 Jestrzanski** 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 | 4. Januar 2022

*Wolfgang Kaufmann (Red.PAZ)**

Klima-Apokalyptiker sprechen von CO₂, als sei es ein Teufelszeug, das den Planeten dem Untergang weihet.

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 (CO₂), 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 CO₂-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 CO₂ 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 CO₂

Daraus lässt sich logisch schlussfolgern, dass ein Anstieg des CO₂-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: CO₂ 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 Agrarökonominnen diese **Entwicklung in Relation zum Anstieg des CO₂-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 CO₂-bedingte Steigerung sogar bei 60 beziehungsweise 80 Prozent.

Die Studie ist ein schwerer Schlag für Klima-Apokalyptiker, welche im Anstieg des CO₂-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.

=====

Operation Blackout*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 4. Januar 2022

*Beat Gygi (Red. WELTWOCHE)**

Die Klimakonferenz in Glasgow hat die fixe Idee gestärkt, der Ausstieg aus der fossilen Energie sei unumgänglich.

Die gewaltigen Kosten zeichnen sich bereits ab.

An der **Klimakonferenz in Glasgow** haben die fast 200 Delegationen zwar wenig beschlossen, aber das durch die Uno organisierte Kartell der Regierungen konnte doch in weiten Kreisen, etwa im Finanzsektor, die Auffassung stärken, dass die Staatsgewalt unter dem Motto «Klima» und «Pariser Ziele» fast **beliebig in Wirtschaft und Gesellschaft eingreifen** könne.

40 000 Mitgereiste dienten zur Bekräftigung der Botschaft. Die Folgen zeigen sich schon im Kleinen. Vorige Woche teilte die Stadt Wetzikon mit, sie erhöhe die Gastarife für die Bezüger auf Anfang 2022 um 66 Prozent. Nötig sei das geworden, nachdem sich in den vergangenen Monaten die Erdgaspreise auf dem Grosshandelsmarkt verdreifacht hätten. Hinzu komme die vom Bund beschlossene Erhöhung der CO₂-Abgabe im Zuge der Energiestrategie 2050. Für ein Einfamilienhaus werde sich der Gasbezug wohl um etwa achtzig Franken pro Monat verteuern.

So spielt halt der Markt, kann man sagen. Die Preise für Erdöl, Erdgas und Kohle, damit verbunden für Strom, ergeben sich aus Angebot und Nachfrage. Die jüngsten Notierungen erinnern an frühere Hochpreisphasen, wenn auch nicht gerade an das Maximum von 2008, als der Ölpreis 140 Dollar pro Fass erreichte (heute gut 80 Dollar). Jetzt ruft die Konjunkturerholung nach der Corona-Krise auf der ganzen Welt nach mehr Energie. Hinzu kommt das kalte Jahr, das die Nachfrage verschärft; viele erwarten einen harten Winter.

Die Kostenwelle rollt an. Was die Weltbank in ihrem jüngsten Rohstoffausblick von Ende Oktober zeigt, ist eine Art Explosions-Skizze: **Um die 80 Prozent sind die Rohstoff- und Energiepreise dieses Jahr im Durchschnitt gestiegen.** Das dürfte laut Chefökonom Ayhan Kose bis weit ins Jahr 2022 hinein einen Inflationsdruck erzeugen und auf das Wachstum der rohstoffimportierenden Länder drücken – etwa der Schweiz. Der **Erdgaspreis hat sich in Europa 2021 fast verfünffacht, Erdöl verteuerte sich um etwa 70 Prozent, Metalle um fast 50 Prozent.** Und wer mit Bauen zu tun hat, erhält fast wöchentlich die neuen Preislisten für Baustoffe, die heute je nachdem 20 bis 60 Prozent mehr kosten als zu Jahresbeginn. Ist das also das altbekannte Spiel der Märkte? Diesmal einfach mit mehr Schwankungen und Reibungen, weil die Corona-Störungen Lieferketten zerrissen, Produktionsanlagen blockiert und Transporte erschwert haben?

Hoffnung als letztes Prinzip

Nein, diesmal ist es anders. In den Preissteigerungen steckt bereits die Klimapolitik à la Pariser Abkommen: der Klimaaktivismus von Politikern und Interessengruppen, die Klimastrategien von Unternehmen, die Klimaregulierung der Bürokraten. Die Wetziker Gaspreiserhöhung ist auch

eine Folge der steigenden CO₂-Abgaben des Bundes.

Und an vielen Stellen treiben Massnahmen zur Treibhausgasreduktion die Kosten in die Höhe. Öl- und Gasheizungen werden mehr und mehr verboten, müssen herausgerissen und durch teurere Anlagen ersetzt werden, die nebenbei auch Streit unter Nachbarn provozieren, weil Wärmepumpen laut sind. **Steigende Benzin- und Dieselpreise fressen immer mehr vom Haushaltsbudget weg**, die schrittweise gesenkten EU-Normen für den CO₂-Ausstoss von Autos machen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren vorzeitig zu Schrott, und rot-grüne Behinderungen des Strassenverkehrs machen wertvolle Zeit und gut Laune zunichte.

Es bleibt aber nicht bei nadelstichartigen Kostensteigerungen. Nein, **Klimastrategien**, die aufs Verringern der Treibhausgasemissionen auf netto null 2050 oder irgendwann abzielen, **sind eine grundsätzliche Bedrohung für Wachstum und Versorgungssicherheit**.

Warum? Chris Iggo, Anlagestrategie bei der Axa-Versicherungsgruppe, formuliert es diplomatisch – das muss er als Vertreter eines Konzerns auch –, wenn er die Energiepreissteigerungen mit der Energiewende und dem Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft in Zusammenhang bringt: Erneuerbare Energien, so seine Analyse, seien noch nicht in ausreichender Menge vorhanden, um die vorherrschende Energiequelle zu sein. Wenn die erneuerbaren Energien bereits in der Lage wären, die zusätzliche Nachfrage zu decken, würden die Preise nicht steigen. Anders gesagt: Die neuen erneuerbaren Energien sind noch viel zu schwach, um der Nachfrage der Wirtschaft zu genügen.

Können denn nicht die traditionellen Energien einfach die Lücke füllen, sodass sich das Angebot der Nachfrage anpasst? Nein, diesmal ist es eben anders. Der explosive Satz bei Iggo lautet: **«Auf der Angebotsseite beginnen Investoren, Kapital aus Öl- und Gasunternehmen abzuziehen, um Technologien in erneuerbaren Energien zu finanzieren.»** Das heisst: Aus dem fossilen Sektor wird Kapital abgezogen, auch wenn die Welt nach Energie hungert. In die sogenannt schmutzige Industrie wird nicht mehr viel investiert, das Kapital fliesst vielmehr in sogenannt saubere Wind- und Solarenergie.

Fritz Vahrenholt, promovierter Chemiker, Honorarprofessor an der Universität Hamburg und zusammen mit dem Wissenschaftler Sebastian Lüning Autor des Buches «Unerwünschte Wahrheiten» (2020), sagt es so: «Wir haben mittlerweile eine Situation, in der kaum noch neue fossile Vorkommen erschlossen werden.» Die Finanzbranche rühme sich vor allem gegenüber der EU-Kommission ja immer wieder damit, dass Öl-, Kohle- und Gasexplorationen nicht mehr gefördert und nicht mehr finanziert würden.

Tatsächlich hat Brüssel nach dem Beschluss, dass die EU bis 2050 klimaneutral werden soll, für die Finanzwirtschaft einen riesigen Katalog (Taxonomie) zur Einstufung von Investitionen und Finanzinstrumenten erstellt. Auf Hunderten von Seiten werden all die

Finanztitel aufgelistet und mit einer offiziellen Nachhaltigkeitsbewertung versehen. Die Notengebung reicht von gut (Solar, Wind) bis böse (fossil). Daraus folgen Bestrafungen und Belohnungen beim Zins. Die Schweiz macht mit; es ist nun sogar Aufgabe der Finanzmarktaufsicht Finma, die Klimarisiken in den Bilanzen der Firmen zu beurteilen, zu überwachen und zu regulieren. Anbindung ans Uno-Kartell.

Viele Investoren, so Vahrenholt, richteten sich ebenfalls auf diese Linie aus, das erzeuge Druck auf die Rohstoffkonzerne, sich vom Kohlegeschäft zu distanzieren. Und Shell habe für die Exploration eines neuen Gasfelds von der britischen Regierung keine Genehmigung erhalten, weil das nicht in die Klimapolitik passe. So bewegten sich die privaten Energieunternehmen in die klimapolitisch erwünschte Richtung, weg von den Fossilen, die nun vernachlässigt würden. **«All das bedeutet, dass wir in eine richtig schwere globale Versorgungskrise hineinlaufen», sagt Vahrenholt.** Klar, staatliche Anbieter am Erdölmarkt aus Arabien, China, Russland würden noch investieren, der Rest aber nicht mehr.

Die Klimapolitiker wollen nicht, dass der Markt spielt. Also nicht: neue Energien entstehen lassen, die den alten überlegen sind und sie verdrängen, sondern: die Klimapolitik unter dem Motto «Paris» darauf fixieren, das immense fossile Angebot kaputtzumachen, die traditionellen Energieformen zu blockieren. Daneben belässt man es bei der Hoffnung, dass irgendwann Solar und Wind stark werden mögen – der Ausgang ist völlig ungewiss.

Auch Nahrungsmittel werden teurer

Schaut man auf das Gesamtbild, stellt man fest: **Das ist ein Irrsinn, den man «Operation Blackout» nennen kann.** Die Grafik rechts oben zeigt den Verbrauch der verschiedenen Energieformen in den letzten 25 Jahren. Erdöl (unterster Streifen) deckt rund einen Drittel der weltweiten Nachfrage, Erdgas (Streifen darüber) etwa ein Viertel. Energie aus Kohle (darüber) macht etwas mehr als ein Viertel aus; die fossilen Formen sind also für etwa neun Zehntel der Weltversorgung verantwortlich. Daneben spielen Kernenergie und Wasserkraft eine gewisse Rolle, und nur der alleroberste dünne Streifen in der Grafik zeigt den Anteil der neuen Energieformen wie Solar, Wind und Biomasse. Diese 5 Prozent sollen, so die Vorstellungen des Klimakartells, innerhalb einer Generation zu 90 Prozent werden: vom dünnen Rinnsal zum reissenden Strom.

Deutschland und die Schweiz wollen **sogar noch die Kernkraft abschalten** und sich nur noch an den Strohhalm Solar/Wind klammern. Jetzt hat der Bund gemerkt, dass **damit die Gefahr von Blackouts massiv erhöht wird:** Im schlimmeren Fall wäre man in der Schweiz ab 2025 pro Jahr fast fünfzig Stunden ohne Strom, im Extremfall 500 Stunden, mit Rationierungen, Winterloch, Betteln um Importe. Unbeirrt war Simonetta Sommaruga in Glasgow für den Ausstieg aus der Kohle, nur das grosse Entwicklungsland

Indien hielt an der Konferenz dagegen.

Vahrenholt fügt an, dass mit Blick auf die fossilen Energien ein zentraler Punkt meistens vergessen gehe: **Nahrungsmittelpreise seien an den Ölpreis gekoppelt.** Dünger, Pflanzenschutzmittel, Treibstoffe für Traktoren und Transport, all das beruhe auf Erdöl. Steige der Ölpreis, würden auch die Nahrungsmittel teurer. **«Was die Klimapolitiker in Glasgow taten, ist im Prinzip, dass sie ein Loch in die Suppenteller der Armen in den Entwicklungsländern schlugen.»** Es fange bald an, richtig wehzutun.

)* *Anmerkung der EIKE-Redaktion :*

Dieser Artikel ist zuerst erschienen in der WELTWOCHEN Zürich : | Die Weltwoche, Nr. 45 (2021)| 18. November 2021 ; EIKE dankt der Redaktion der WELTWOCHEN und dem Autor **Beat Gygi** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme des Beitrages, wie schon bei früheren Beiträgen : <http://www.weltwoche.ch/>; *Hervorhebungen und Markierungen v.d. EIKE-Redaktion.*