

Gutachterliche Stellungnahme

für die
Gesellschaft für FORTSCHRITT in FREIHEIT e.V.
Die Freiheitliche Denkfabrik

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

STELLUNGNAHME
18/1032

A18

Drucksache MMD18-1645 vom 19.09.23

Antrag: **Leitentscheidung 2023: Meilensteine für den Klimaschutz,
Stärkung der Versorgungssicherheit und Klarheit für die Menschen in
der Region**

Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie am
15. November 2023 im Landtag NRW

RA Thomas Mock
Clemens-August-Str. 6

53639 Königswinter, den 08.11.23

Vorwort

Der Unterzeichner hat fast 15 Jahre etwa 300m zum Tagebau Fortuna und ca. 150m zur dortigen Brikettfabrik (Niederaussem) und anschließend ca. 10 Jahre etwa 200m zum Tagebau Bergheim gelebt. Beide Tagebaue sind seit vielen Jahren komplett rekultiviert.

Er war zudem ca. 25 Jahre in leitenden Funktionen in global aktiven Rohstoffkonzernen tätig und während des gesamten Zeitraumes mit internationalen, europäischen und deutschen Energie- und Rohstoffhandel beschäftigt und hierzu in zahlreichen Gremien tätig. Außerdem ist er mit den rechtlichen Grundlagen der Tagebau-Genehmigungen und deren Auflagen bekannt.

Schliesslich ist der Unterzeichner seit ca 5 Jahren Gründungsmitglied der „Spurgruppe“ im ZRR zur Entwicklung des Rheinischen Reviers nach dem Kohleausstieg.

Im Lichte dieses Hintergrundes hat sich der Unterzeichner bereit erklärt als Sachverständiger die nachfolgende Stellungnahme an den Landtag abzugeben. Sie gibt ausschließlich die persönliche Meinung des Autors wieder.

Ergebnis und Zusammenfassung:

Die Leitentscheidung muss in der jetzigen Fassung zurückgezogen werden.

Die Ausgangssituation die zum vorgezogenen Kohleausstieg führen soll hat sich in nur 18 Monaten dramatisch verändert, weshalb die Perspektiven der Leitentscheidung nicht mehr stimmen bzw. entfallen sind.

Es fehlt angesichts der Dimension der Entscheidung eine umfassende Technikfolgenabschätzung

NRW ist ein rohstoffreiches Land. Braunkohle lagert in NRW noch für über 300 Jahre und garantiert gesicherte Grundlast-Energieversorgung und eine gesicherte Perspektive für die Industrie in NRW und zukünftige Generationen. Weltweite Spitzentechnologie der BoA-Technik und CCS gewährleisten eine fast klimaneutrale Energieproduktion mit Braunkohle. Der CO₂-Preis macht das wirtschaftlich. Es gibt eine Verantwortung für die nachfolgende Generationen solche Rohstoffressourcen für in Zukunft klimaneutrale Anwendungen offen zu halten.

Die Tagebaue Hambach und Garzeiler sind Garanten für eine vor externen Einflüssen gesicherte und preiswerte Energieversorgung, jedenfalls bis 2038/2045.

Energieintensive Industrie muss ihre Produktionsanlagen im globalen Wettbewerb 7/24 betreiben. Volatile Stromproduktion ist technisch wie kostenseitig (nicht existente Speicher mit enormen Zusatzkosten) für die Industrie ohne Perspektive.

Die Industrie braucht im globalen Wettbewerb existentiell zuerst billigen Strom. Ob er dann auch „grün“ ist ist nachrangig bzw nice-to-have!

Windstrom ist für benötigten Grundlaststrom kein Ersatz. Windstrom in NRW ist nicht „grün“. Eine solche Behauptung ist Verbrauchertäuschung

Die vorliegende Leitentscheidung beendet aus rechtlichen wie technischen Gründen die Braunkohleförderung in NRW spätestens 2033. Eine Änderung oder Rückholung ist mit dieser Leitentscheidung für immer ausgeschlossen. Ohne Braunkohle ist keins der Kraftwerke mehr nutzbar. Die technischen Laufzeiten insbesondere der BoA-Kraftwerke werden z.T halbiert, was einen hohen volkswirtschaftlichen Verlust an Wertschöpfung für das Land NRW zur Folge haben wird.

Energieimporte sind Wertschöpfungsexporte. Windstrom ist kein Wertschöpfungs-Ersatz, weil er derzeit mindestens bis 2043 hoch subventioniert wird, also systemisch keine Netto-Wertschöpfung erbringen kann.

Windstrom ist kein „Billigmacher“. Windstrom kostet in NRW auf Basis des Beschlusses der BNetzA zum EEG-Höchstwert für wind-onshore vom 27.12.22 für seit 01.01.23 bezuschlagte und errichtete Windanlagen die nächsten 20 Jahre ca 10 CentkWh incl. regionale Zuschläge. Hinzu kommen die gerade explodierenden und in Zukunft weiter steigenden Netzentgelte (ÜNB plus VNB) in derzeit etwa gleicher Höhe. Die energieintensive Industrie benötigt im globalen benchmark einen Industriestrompreis von 4 bis 6 CentkWh. Wer soll die Differenz bezahlen?

Jede weitere Windanlage in NRW verteuert den Strom.

Eine Lösung kann nur im generellen Absenken des Strompreises gesehen werden. Dafür ist der Schlüssel diese Leitentscheidung. Nur durch das Öffnen des Ausstiegs bis 2038/2045 kann für die Industrie eine Bleibe- und Invest-Perspektive geschaffen werden. Andernfalls wird sich der Abwärtstrend fortsetzen, wenn nicht sogar verstärken.

Sollte die Leitentscheidung so wie vorliegend verabschiedet werden, ist das eine Garantie NRW zum „Armenhaus“ zu machen. Die extrem hohe Verschuldung des Landes NRW kann nur durch dynamisches marktwirtschaftliches Wachstum ohne Subventionen aufgefangen und abgebaut werden. Mit Verabschiedung dieser Leitentscheidung wird das ausgeschlossen.

Es wird deshalb eine Klage zum Landesverfassungsgericht empfohlen.

Geopolitisch muss mit neuen politischen Blöcken gerechnet werden die primär Folgen für die Energieversorgung zum Nachteil der Basis der deutschen Wirtschaft haben werden. Nachteilig betroffen werden sein die existentiellen Hoffnungs-Energien LNG und Wasserstoff als wesentliche Energieträger und Ersatz einer bisher durch Braunkohle existenten Versorgungssicherheit. Denn diese werden weit überwiegend global importiert werden und muss deshalb mit höchst ungewissen Preisentwicklungen („Wasserstoff-Opec“) gerechnet werden. Sie sind deshalb für eine Industrie im globalen Wettbewerb keine Perspektive.

Inzwischen kommen ca 50% der in Windanlagen verbauten Teile aus China (IW Köln, FAZ pp) , viele Anlagen (z.B. „Vensys“ pp) kommen weitgehend komplett aus China. In Deutschland wird seit Jahren kein Rotorblatt mehr hergestellt. In Zukunft soll die Stromversorgung in Deutschland weit überwiegend mit PV und Windanlagen erfolgen. PV-Anlagen kommen bereits zu ca 90% aus China oder dem asiatischen Raum. Die Abhängigkeit vom chinesischen Markt bei Windanlagen entwickelt sich ähnlich und ist

1. Ausgangslage

Ein Medienspiegel der letzten Tage:

FAZ 27.10.23: Siemens-Energy ruft nach Staatshilfe

WaS 27.10.23: Die möglichen Profiteure eines Industriestrompreises

FAZ 28.10.23: Regierung: Siemens-Energy wichtig für die Transformation

FAZ 28.10.23: Absturzrisiko

FAZ 28.10.23: Eine Hintertür die keine sein soll

FAZ 30.10.23: China als systemischer Rivale

WZ 31.10.23: NRW-Wirtschaft leidet unter Energiepreisen

RP 31.10.23: Teure Energie schwächt NRW weiter

FAZ 01.11.23: Strom wird deutlich teurer – Trotz Milliardenzuschüssen steigen die Netzentgelte für Strom 2024

SZ 03.11.23: Deutschland drohen Stromengpässe

FAZ 02.11.23: Lindner lehnt vorzeitigen Kohleausstieg 2030 abn

WZ 03.11.23: Lindner rüttelt am Kohleausstieg

FAZ 03.11.23: Energieverbrauch fällt in diesem Jahr wohl auf ein Rekordtief – Energieintensive Industrie produziert weniger

FAZ 04.11.23: Wider die Industriepolitik – Kronberger Kreis kritisiert staatliche Lenkung

FAZ 04.11.23: Habeck stützt Siemens-Energy

FAS 05.11.23: RWE gegen Lindner (siehe Anlage 1 am Ende)

FAS 05.11.23: Windräder in Not – „Um bis zu 50% billiger sind die chinesischen Turbinen als die europäischen Hersteller“

FAZ 07.11.23: Das paradoxe Stromgeschäft

t-online 08.11.23 Warnung der Wirtschaftsweisen - Dem Geschäftsmodell Deutschland droht der Kollaps (siehe Anlage 2 am Ende)

2. Zu den Folgen

Die Rolle von RWE und die Verantwortung des Landes für eine vorläufige Fortführung der Tagebaue.

Aktuelles Interview mit Herrn Krebber, RWE

<https://www.rwe.com/presse/interviews/entscheidend-ist-die-dynamik/>

sowie Bericht in FAS vom 05.11.23 Seite 29

Herr Krebber ist als CEO bzw Vorstandsvorsitzender die treibende Kraft für ein Ende der Braunkohlenutzung bis 2030.

Insoweit scheint es ein sehr seltsames und zwiespältiges Interview! Insbesondere iVm mit dem Bericht in der FAS vom 05.11.23.

Herr Krebber spricht darüber dass man Kraftwerke erst abschalten soll, wenn die Ersatzkapazität steht.

Am Ende des Interviews äußert er Zweifel an der fristgemäßen Umsetzung der Voraussetzungen. Dennoch soll die Leitentscheidung unverändert für einen Ausstieg 2030 verabschiedet werden. Dieses widersprüchliche Verhalten löst er selbst nicht auf. Klar ist die Motivation. RWE ist getrieben oder lässt sich leider treiben von externen Aktionären denen allein Rendite wichtig ist und nicht die Industrie in NRW: Leider erweckt Herr Krebber den Eindruck, dass auch für ihn die Rendite im Vordergrund steht. Er spricht nicht für die Industrie, auch wenn er manchmal den Eindruck erweckt. Letztlich spricht er nur für sich und RWE und gegen die Industrie in NRW

Hierbei sei ausdrücklich daran erinnert, dass die Genehmigung der Tagebau nur mit der Bedingung erfolgte, dass der Betreiber der Tagebaue sich verpflichtet der energieintensiven Industrie in NRW Strom preiswert zur Verfügung zu stellen. Wo ist diese Verpflichtung geblieben und macht RWE Gewinne unter Verstoß dieser Bedingung?

Wo bleibt die Kontrolle durch die Landesregierung?

Die Motivation von Herrn Krebber für RWE erscheint eindeutig auf Rendite und vermeintlich „grünen“ Windstrom mit Unterstützung von LNG und Wasserstoff ausgerichtet und damit weg von der Marktwirtschaft hin zu subventioniert gesicherten Märkten. Das macht die Rendite und Gewinne langfristig planbar und sicherer. Rendite, weil RWE durch günstig eingekaufte CO2-Zertifikate in den letzten wie auch nächsten Jahren erhebliche Gewinne erwirtschaften kann. Durch die seit dem Beschluss der BNetzA 27.12.22 erhöhten Höchstwertgarantien für Windstrom onshore ist auch dort durch öffentliche Subventionen eine gesicherte Rendite

offensichtlich, wie die zahlreichen Berichte über die seitdem explodierten Pachtangebote (bis 9 Mill Euro für einen WKA-Standort mit 250m+ für 20 Jahre; da lacht der Verpächter über den Lottomillionär!) bestätigen. LNG wird ebenfalls staatlich gestützt bzw subventioniert (Katar-Verträge pp) Ähnlich ist die Entwicklung von sog CfD-Verträgen, die nur eine Weiterentwicklung des EEG-Subventionssystem darstellen. PPA-Verträge schließlich mit Windstrom von Anlagen, die nicht mehr unter das EEG fallen, scheiden aufgrund ihrer sehr hohen Kosten für die energieintensive Industrie aus. Und Wasserstoff ist eine hoch subventionierte Fata-Morgana, nicht nur wegen der extremen Importabhängigkeit (denn mit Windstrom zu 10 CentkWh Wasserstoff zu produzieren ist in Deutschland außerhalb jeder Vernunft wegen der extremen Umwandlungsverluste, weshalb hier sehr hohe Subventionen fließen. So müssen bei einer Kette „Windstrom–Wasserstoff-Strom für Haushalte“ pp wegen der Umwandlungsverluste von ca 75% vier Anlagen mit all ihren Ressourcen und Zerstörungen errichte und betrieben werden, damit der Strom von einer Windanlage genutzt werden kann).

Herr Krebber möge die LNG-Verträge mit Katar und dem BMWK offen legen um seine wirkliche Interessenlage und seine Interviewaussagen beurteilen zu können.

Denn die vom Landtag NRW nunmehr geplante Verabschiedung der restriktiven Tagebauplanung (Tagebauleitentscheidung) beendet und verschließt jegliche Braunkohlenutzung FÜR IMMER, spätestens ab 2033.

Denn die Wasserwirtschaft und der nach der Nutzung eintretende Anstieg des Grundwasserspiegels mit all seinen Folgen (Bildung eines Sees, Einleitung von Rheinwasser zur Beschleunigung) wird die Ressource Braunkohle für immer zudecken.

Danach gibt es keine Braunkohle mehr, obwohl bisher noch für Jahrzehnte geplant, die Nutzung war erst einmal bis 2045 vorgesehen. Ohne Braunkohle aus den Tagebauen sind auch die Kraftwerke nicht mehr nutzbar und vor allem gibt es auch kein Zurück mehr.

Dem stehen die dramatischen geopolitischen Entwicklungen mit drohenden massiven Verwerfungen im Energiebereich offensichtlich entgegen.

Hinzu kommen die für Fachleute nicht überraschende aktuellen Krise in der Windanlagenindustrie, die dramatisch steigenden Rohstoff- und Anlagen-Kosten, wie die steigenden Finanzierungskosten durch steigende Zinsen und die Tatsache, dass u.a. gemäss IW Köln inzwischen ca. 50% aller Anlagenteile für Windanlagen aus China

stammen. Und chinesische Anlagen kosten nur ca 50% der Preise europäischer Hersteller (siehe z.B. FAS - „Windräder in Not“ vom 05.11.23).

Folglich ist die zeitlich unbegrenzte Offenhaltung der Tagebaue das oberste Gebot der Stunde und nur eine solche Entscheidung verfassungsgemäß und zum Wohle des Volkes und Vermeidung einer weiteren Verschuldungsspirale des Landes NRW..

Wenn Herr Krebber sodann von „zukunftsfähigen Gaskraftwerken“ spricht, um die Kohlekraftwerke zu ersetzen (FAS 05.11.23 Seite 29), die Gaskraftwerke zudem ab Mitte der 30er Jahre mit klimaschonendem Wasserstoff betrieben werden könnten so hat er nicht nur auch hier massive Subventionen im Auge (derzeit „für Unternehmen wie RWE wirtschaftlich nicht attraktiv“ und „Andere Länder haben dafür schon kluge Marktsysteme geschaffen“), sondern werden reihenweise „grüne“ Narrative bedient die jedenfalls mit Marktwirtschaft nichts mehr zu tun haben.

Wenn sodann Deutschland uneingeschränkt an der Seite Israels steht, und das ist Staatsraison, wie kann man dann LNG-Verträge mit Katar für noch zu bauende Gaskraftwerke als Braunkohleersatz schließen und im Lichte der aktuellen Entwicklungen stillschweigend fortsetzen, obwohl es allgemein seit Jahren bekannt ist und in vielen Medien berichtet wird, dass Katar die Hamas mitfinanziert, ggfls. sogar größter Finanzier, eine Organisation die allgemein bekannt und unbestritten die jüdische Bevölkerung Israels komplett ins Meer schicken, also vernichten will.

Diese Leitentscheidung ignoriert sowohl die deutsche Staatsraison wie auch die Rolle Katars und die hierzu zwingenden Folgen für Israel und die Industrie in Deutschland. Die deutsche Staatsraison steht dieser Leitentscheidung und den inhärent zwingenden Folgen klar und eindeutig entgegen!

Statt dass wir uns aus der Erfahrung des Ukrainekrieges diversifizieren und von Drittstaaten möglichst unabhängig bleiben bzw machen, zerstören wir unsere eigene auf Jahrzehnte sichere und preiswerte sowie kalkulierbare Energieversorgung. Unsere Energieautonomie für Jahrzehnte wenn nicht Jahrhunderte (die Braunkohlereserven reichen noch min 300 Jahre) wird zerstört. Eine Nutzung mit CO₂- Abscheidung dieser riesigen Energiereserven wird für immer unterbunden. Den folgenden Generationen werden durch Forschung mögliche anderweitige Nutzungen dieser nationalen Ressource gestohlen. Man möchte mit Frau Thunberg zurufen: "How dare you". Aber Frau Thunberg steht nicht uneingeschränkt zu Israel

und steht damit gegen die deutsche Staatsraison. Allein dies zeigt, dass und wie sich die politischen Voraussetzungen auch der Leitentscheidung komplett gedreht haben.

Sollte die Leitentscheidung tatsächlich vom Landtag so wie vorgelegt verabschiedet werden, wird das Stromangebot durch den Wegfall aller Kohlekraftwerke im Rheinischen Revier von mehreren 1000 MW massiv beschnitten und Strom schon deshalb erheblich teurer (siehe Krebber aaO).

Denn Windstrom ist und bleibt nicht nur sehr viel teurer, sondern kann auch die existentielle Grundlast für die energieintensive Industrie nicht zur Verfügung stellen. Jede weitere Windanlage wir den Strom in NRW verteuern. Es gibt keine Brücke zu preiswertem Strom (siehe z.B. Prof Ockenfels, Uni Köln, in FAZ 21.05.23 – Eine Brücke ins Nirgendwo“) Solche Aussagen stellen eine Verbrauchertäuschung dar und sind neuerdings als solche juristisch verfolgbar.

Durch diese Leitentscheidung wird das Ende der stromintensiven Industrie politisch erzwungen und besiegelt. Eine Rückholung ist durch diese Entscheidung rechtlich wie faktisch komplett ausgeschlossen. Ein Tagebau ist eine hochkomplexe Angelegenheit mit normalerweise einem Planungshorizont von mehreren Jahrzehnten.

Der zukünftigen Generation wird ein Rohstoff Braunkohle für unzählige Nutzungen auch ohne CO₂-Emissionen (denn eine Abscheidung des CO₂ ist technisch kein Problem) in fast unbegrenzten Mengen für immer entzogen. Das ist ein Verrat an den extrem wichtigen Optionen mit der Nutzung von existenten Rohstoffen an und für zukünftige Generationen und verarmt diese..

Der geplante Bau von ca 50 neuen Gaskraftwerken als Ersatz ist zudem nicht nur nach wie vor bestenfalls offen und bis 2030 nicht ansatzweise umsetzbar. Auch die Zinsentwicklung und explosionsartig teuer gewordene Anlagentechnik sprechen dagegen. Ebenso wird der spätere Teil-Betrieb der Gaskraftwerke nur mit massiven Subventionen möglich sein. Deren Finanzierung ist nach wie vor ungeklärt und angesichts der fallenden Staats-Einnahmen und der Schuldenregeln vollkommen offen. Da aber nach wie vor völlig offen ist, wann und wie diese Kraftwerke kommen und davon ausgegangen werden muss, dass sie bis 2030 nicht stehen können ist auch die Grundlage der Leitentscheidung nicht mehr gegeben. Denn selbst Herr Krebber spricht zwar – aus oben dargelegten Gründen – davon, dass er den mit der Politik vereinbarten Zeitplan zur Schließung der RWE Kohlekraftwerke einhalten wolle (ohne die Verträge hierzu offen zu legen, obwohl es öffentliches Geld betrifft), dafür hat er

wohl gem. verschiedener berichte über 1 Mrd Euro erhalten Er kann also schon deshalb keine andere Aussage treffen. Aber er selbst gibt keinerlei Garantie dafür ab, dass diese Gaskraftwerke bis 2030 stehen, ...“das halte er nicht für zielführend“. Möge sich dazu jeder selbst seine Meinung bilden.

Das dafür bezogene LNG-Gas ist zudem erheblich klimaschädlicher als die Braunkohlenutzung durch die weltweit effizientesten BoA-Kraftwerksblöcke (siehe u.a. Report des NDR von Mitte Okt <https://www.nordkurier.de/politik/forscher-mahnt-lieber-kohle-statt-Ing-verbrennen-1946914>).

Siehe auch Studien zur Wirkung von Methan bei DUH

<https://www.duh.de/projekte/methan-lecks/>

und zum Vergleich ähnliche Studie „leaving footprints“ in Worldcoal 2012, Seite 81ff. (von Autoren die nach hiesigem Wissen jetzt nicht mehr bei RWE arbeiten)

Das von interessierter Seite gepflegte schlechte Image der Braunkohle entspricht im Rheinischen Revier mit BoA-Technik und möglicher CCS/CCU -Option sowie weltweit vorbildlichster Rekultivierung ehemaliger Tagebaunutzung nicht den Fakten.

Die angebliche ökologische Seite von LNG-Gas hingegen beruht auf einem "Framing" mit Hilfe extrem teurer Werbekampagnen der Gasindustrie der letzten Jahrzehnte incl Einflussnahmen/Mitfinanzierung der Gazprom. Es sei nur beispielsweise an den (inzwischen verschwundenen) großen Gazprom-Pavillon im Europa-Park erinnert.

Zur Erinnerung: Methan, dass Bei der Förderung und Verarbeitung bis zum Verbrennen (auch durch das weltweit nach wie vor übliche sog "abfackeln" von Methan bei der Öl- und Gasgewinnung) abfällt, ist während seiner atmosphärischen Wirkzeit bis zu 100x klimawirksamer als CO2.

Es ist unbegreiflich wie eine ganze Industrie und deren Vorstände und Bevölkerung jahrelang hierüber sehr unvollständig informiert wurden. Verständlich wird es nur vor dem Hintergrund unvollständiger Informationen über die Folgen. Das sei hiermit in aller Kürze nachgeholt.

Der Industrie kann im Lichte dieser bevorstehenden Entscheidung nur der Rat gegeben werden bis 2033 NRW den Rücken zu kehren.

Strom kann in Zukunft nur noch teurer werden, was das Geschäftsmodell vieler Produktionsstandorte vernichtet. Wer preiswerten Strom benötigt sollte sich NRW nicht als Standort aussuchen. Windstrom kann in Deutschland nie preiswert sein, wie oben ausgeführt....

Nach dem Aus der AKW ist das der zweite Schritt zum industriellen Niedergang von NRW und Deutschland.

Mit dieser Leitentscheidung begeht das Land NRW industriellen Selbstmord.

Die enormen Schulden des Landes wie auch das gesamte Sozialsystem des Landes NRW kann aber nur entschuldet und entwickelt werden, wenn es wirtschaftliches Wachstum in NRW gibt. Ohne die Tagebaue ist das auszuschliessen.

Das gilt auch für angeblichen Stromimport aus der EU als Ersatz

Denn jeder Stromimport ist Wertschöpfungsexport.

Und jede Subvention mindert (zuvor) erwirtschaftete Wertschöpfung. Auf das Land NRW kommen mit dieser Last die schwersten Zeiten seiner Geschichte zu.

3. Zukünftige Strom-Preisentwicklung

Der künftige Strompreis wird von folgenden Faktoren bestimmt.

- a. Entwicklung der EEG-Höchstpreisgarantie
- b. Entwicklung der Netz-Kosten für ÜNB und VNB
- c. Entwicklung der Kosten für die CO₂-Zertifikatekosten im Strom
- d. Entwicklung des europäischen Strommarktes

a.

Mit Erhöhung des EEG-Höchstpreisbetrages durch die BNetzA in Abstimmung mit dem BMWK auf 7,35 CentkWh durch Beschluss vom 27.12.22 könnte eine beunruhigend langfristige Erhöhung des Strompreises durch wind-onshore der Weg geebnet worden sein, da diese Erhöhung für 20 Jahre die Preise festsetzt. Natürlich könnte dieser Höchstsatz auch wieder abgesenkt werden. Das ist aber aufgrund der engen Verflechtungen zwischen der Windindustrie und verschiedenen politischen Parteien und deren Interessenmix nicht oder kaum zu erwarten.

Hinzu kommen gemäß § 36h EEG die regionalen Zuschläge, so dass in den südlichen Regionen dieser Betrag von 7,35 CentkWh auf über 10 CentkWh steigt.

Das ist deshalb bemerkenswert, weil offensichtlich wird, dass Windstrom nicht der seit Jahren geframte „Billigmacher“ ist. Diese Preisentwicklung unterstreicht eher das Gegenteil.

Diese ist auch nicht gestiegenen Rohstoffen usw geschuldet. Denn die Hersteller haben von diesen Erhöhungen nichts. Der erhöhte EEG-Höchstbetrag kommt ausschließlich den Projektierern zugute, die derart finanziell gut ausgestattet für Pachtverträge mit weniger als 1 ha Fläche für die neuen Großanlagen mit ca 250m Höhe und 5 bis 7 MW inst. Leistung und 20jähriger Laufzeit inzwischen bis zu 9 Mill Euro bieten (siehe Welt am Sonntag, den 06.08.23, Seite 19). In NRW geht es also bei geplanten 1000 Windanlagen um 9 Mrd Euro zu verteilende Gelder. Diese Summe muss ja mit Windrädern wieder verdient werden, weshalb es schon deshalb – neben weiteren Gründen - in den nächsten 20 Jahren keinen billigen Windstrom mehr geben kann.

Diese werden auch entgegen verbreiteter Narrative nicht vom Bundeshaushalt (allenfalls verbürgt), sondern überwiegend aus dem EKF (Energie- und Klimafonds) finanziert. Der EKF wiederum wird weit überwiegend aus den CO₂-Zertifikatekosten im Strom (EU-ETS, seit 2005) und den CO₂-Zertifikatekosten die im Gas, Benzin, Heizöl pp eingepreist werden (BEHG, seit 2020). Während das EU-ETS ein europäisches System ist, ist das BEHG und seine wachsenden Kosten ein rein deutsches Kosten-Projekt. Die neuerliche Erhöhung der CO₂-Zertifikatepreise im BEHG sollten wiederum als Klimageld zurückgezahlt bzw zugunsten der Bürger umgeschichtet werden. Dieses Versprechen hat man zurück genommen, die Erhöhung des BEHG aber beibehalten, was im Ergebnis wohl als Steuererhöhung interpretiert werden darf.

Die CO₂-Kosten und damit die EEG-Höchstsätze zahlt also zwangsweise im Strompreis wie im Benzin, -Gas und Heizölpreis nach wie vor überwiegend der private Stromabnehmer. Auch insoweit kann von keiner Entlastung der privaten Stromabnehmer von den EEG-Kosten ab dem 01.07.22 die Rede sein. Die EEG-Kosten zahlt der private Stromabnehmer nun lediglich über den Umweg des EKF.

Die Hersteller von Windanlagen müssen sich weiter und immer stärker mit chinesischen Herstellern messen lassen, die die Anlagen per MW zu halben Preis anbieten. Die Erhöhung des EEG-Höchstsatzes vom 27.12.22 hat deshalb auch nichts mit den erhöhten Rohstoffpreisen usw zu tun.

Insgesamt ist deshalb der Windstrom heute (jedenfalls für Anlagen die nach dem 27.12.22 den EEG-Zuschlag bekamen) erheblich teurer als der diskutierte

Industriestrompreis von 4 bis 6 CentkWh. Denn die Rohstoffpreise sind längst wieder auf ihr vorheriges Niveau von 2021 zurückgefallen. Außerdem sichern international tätige Unternehmen ihre Rohstoffbezüge über längere Zeiträume ab, so dass die kurzfristigen Erhöhungen in 2022 grundsätzlich keine staatliche Unterstützung durch Erhöhung der EEG-Garantiesubventionen rechtfertigen können. Solche Risiken kann ein gut geführtes Unternehmen selbst managen. Außerdem werden inzwischen über 50% der Teile für Windanlagen (so z.B. RWI, Köln) in China hergestellt, die mit langen Lieferverträgen importiert werden. In China sind die in der EU beobachteten Preiserhöhungen nicht eingetreten. Also können nicht existente Kostenerhöhungen importierter Ware und von Teilen hier nicht mit Rohstoffpreiserhöhungen genereller Art bzw am Spot-Markt gerechtfertigt werden. Kein vernünftig geführtes Unternehmen bezieht seine Rohstoffe am Spot-Markt. Das passiert nur bei gelegentlichen Ergänzungskäufen wenn mehr produziert wird, als geplant. Auch solches lag aber seit 2020 nicht vor. Gelegentliche Ausnahmen stehen außen vor.

Im Ergebnis wird es deshalb – jedenfalls weder in 5 noch in 10 oder in 15 Jahren einen billigen Windstrom geben. Wenn von einer Brücke gesprochen wird, so ist das eine Brücke ins Nirgendwo, wie dies bereits Prof Ockenfels und Prof Wambach bereits in der FAZ vom 21.05.23 in aller Kürze ausführten.

Demgegenüber ist ein Vergleich mit Windstromkosten auf anderen Erdteilen irreführend.

Wenn also Windstrom in Chile oder Australien z.B. 2 CentkWh kosten, so sind die Umweltkosten darin nicht enthalten. Hinzu kommen die Umwandlungs- und Transportkosten nach Europa. Und Produktionskosten haben in aller Regel nichts mit späteren Verkaufskosten zu tun. Saudi-Arabien hat Produktionskosten für ein Barrel Öl von unter 10\$. Das Öl wird aber derzeit für über 80\$/Barrel am Weltmarkt verkauft.

Aufgrund der langfristigen Knappheit von EE-Strom und der Umwandlungs- und Transportkosten (z.B. in Form von Wasserstoff oder Ammoniak usw) von anderen Teilen der Welt werden EE auf absehbare Zeit kein globales commodity sein und sind niedrigere EE-Produktionskosten auf anderen Erdteilen keine belastbare Konstellation oder Ausschlusskriterium für den deutschen Markt.

Das gilt auch nur eingeschränkt für das Argument, dass energieintensive Industrien dort ihre Produktionsstätten errichten wo Energie billig ist. Im Lichte einer zukünftig wohl weniger globalen Welt sind solche bisher diskutierten Argumente neu zu überdenken. Denn auch energieintensive Industrien leben von der Nähe zum Markt. Je ferner sie zu ihrem Markt produzieren desto aufwendiger sind die additiven Kosten und die Abhängigkeiten von globalen Entwicklungen. Deshalb ist es zwingend in den Schlüsselindustrien im eigenen Land durchgehende Wertschöpfungsketten zu besitzen, auch wenn diese nur 20% des

gesamten Bedarfs im eigenen Land abdecken. Sie aber sind das Faustpfand gegen externe kaufmännische wie politische Erpressbarkeit.

b.

Windanlagen und Windstrom sind auf Überlandleitungen (ÜNB) oder deren unterirdische Variante angewiesen. Keine Windanlage ohne Überlandleitungen incl. Umspannwerke . Und zukünftig keine Hochspannungsleitung ohne Windstrom (und über die Acker-PV auch diese). Denn zukünftig – ab 2020 – stehen alle Stromleitungen nur im Dienst von EE-Strom, Folglich müssen sich die EE-Anlagen alle Nachteile und Folgen des gesamten ÜNB-Netzes zurechnen lassen.

Und dazu gehören neben dem immensen Flächenverbrauch dieser Netze (das gilt auch für die unterirdische Version) die Kosten. Neben den schon entstandenen Kosten des Netzausbaus für bisher fast ausschließlich die Windanlagen werden in den nächsten ca 20 Jahren weit über 400 Mrd Euro Investitionen für die weiteren notwendigen netze erforderlich. Hinzu kommen die massiv zu erhöhenden Verteilnetze und deren Kosten für die E-Autos, Wärmepumpen usw. Schon jetzt liegen diese netzkosten höher als die EEG-Garantievergütung. Die zukünftigen Netz-Kosten, zusätzlich getriggert durch eine durchaus langanhaltend hohe Inflation, werden die Netzkosten weiter massiv steigern und zwischen 10 bis 15 CentkWh liegen.

c.

Der CO₂-Zertifikatepreis (des EU-ETS) liegt derzeit bei etwa 90Euro/CO₂, wird im Strom mit dem Faktor von derzeit etwa 0,7 (siehe UBA) von der EEX eingepreist, taucht als solcher nicht als weitere öffentliche Belastung des Strompreises auf, wird also intransparent maskiert, und finanziert zu einem erheblichen Anteil den EKF.

Die EU hat mit Rückendeckung des BMWK im März 2023 beschlossen die CO₂-Zertifikatemengen bis 2030 sehr viel schneller zu mindern, mit dem Ziel schneller die CO₂-Minderungsziele zu erreichen. Deren Inhalte und Realität werden hier nicht diskutiert. Ein Schlüssel hierzu ist die MSR, die sog Marktstabilitätsreserve, von Deutschland massiv unterstützt, die 2019 eingeführt wurde, um durch verstärkte Verknappung der Zertifikate den Preis für CO₂-Zertifikate nach oben zu treiben und dadurch den Strompreis zu erhöhen. Tatsächlich sind die CO₂-Preise und der Strompreis seitdem kontinuierlich gestiegen.

Insoweit war die MSR ein großer Erfolg. Zugleich wurde damit aber das marktwirtschaftliche basierte System des EU-ETS massiv beschädigt. Insbesondere externe Spekulanten nutzen das System für ihre Renditeinteressen zum Nachteil der betroffenen Industrie, die dies als im EU-ETS-System gefangene Zwangs-Mitglieder über die erhöhten CO₂-Preise zwangsfinanzieren muss.

Durch die CO₂-Minderungspläne der EU darf davon ausgegangen werden, dass der derzeit bei etwa 90 Euro/CO₂ liegende Preis auf über 200 Euro/CO₂ bis 2030 ansteigen könnte. Derzeit ist ein solcher Anstieg durch die Rezession und die gedrosselte Produktion der Industrie noch nicht zu beobachten bzw wirken die aktuellen wirtschaftlich schwachen Zahlen einem Anstieg entgegen. Aber auch dieses Preissignal ist maskiert, weil der CO₂-Preis angesichts des in Deutschland fehlenden Wachstums theoretisch stärker fallen müsste. Aber in den anderen Ländern ist bekanntlich Wachstum zu beobachten.

Jedenfalls muss mit einem Preis von 200 Euro/CO₂ bis 2030 gerechnet werden was den Strompreise – da dieser CO₂-Preis im Strom eingepreist wird, auch wenn er von Windanlagen produziert wird - ebenfalls massiv steigen lassen wird.

d.

Ob der EU-Stromhandel sich in den nächsten Jahren so entwickelt wie aus deutscher Sicht erhofft darf bezweifelt werden. Insbesondere wird kein entlastendes Strompreissignal für deutsche Stromabnehmer zu erwarten sein. Norwegen hat das zweite Stromkabel nach Deutschland erst einmal auf Eis gelegt, weil die Folge des ersten Stromkabels war, dass der Strompreis in Süd-Norwegen massiv anstieg, was zu in Norwegen höchst ungewöhnlichen Straßenprotesten gegen diese Strompreisfolgen in Norwegen führte. Nachbarländer verfolgen den Bau neuer AKW um einen Teil des Stroms nach Deutschland zu verkaufen. Angesichts obiger Kostenentwicklung dürften sogar neue AKW den zukünftigen Strom kaum teurer sein, zumal Windanlagen eine Lebenszeit von höchstens 20 bis 30 Jahre haben, AKW aber mindestens das Doppelte oder mehr.

4. Warum Windanlagen keinen „grünen“ Strom produzieren und kein CO2 mindern

Windanlagen produzieren keinen „grünen“ oder „klimaneutralen“ Strom pp.

Die angeblich „grüne“ Alternative zur Tagebaunutzung mit PV und Windanlagen ist ein Framing mit nicht belastbaren Narrativen

Das fängt an mit den massenhaften Rohstoffen die für die Gewinnung in weltweiten Tagebauen erforderlich sind und die mit enormen Mengen fossiler Energien gewonnen und betrieben werden, auf sehr viel niedrigerem Stand als in Deutschland.

. Statt die Tagebau in Deutschland zu nutzen werden massiv Tagebaue rund um den Globus für die Rohstoffe geplündert die für den massenhaften Bau von Windanlagen erforderlich sind. Eisenerze aus dem Amazonas-Becken, Kupfer aus süd- und mittelamerikanischen Tagebauen, Bauxit aus vielen verschiedenen Tagebauen <https://www.wwf.de/themen-projekte/waelder/mining> mit weiterführenden Studien

Sodann findet die Weiterverarbeitung der verschiedenen Rohstoffe weitgehend in China statt, siehe versch. Berichte der IEA (homepage www.iea.com) .

Hierbei entstehen z.T fürchterliche Folgen für die Menschen und die Umwelt. Allein um das zu vermeiden ist es wichtig die Leitentscheidung aufzuheben. Denn der Lebensstandard soll bleiben und die Produkte für den dt. Markt werden weiter mit Energie produziert, eben nur woanders zu Lasten der dortigen Bevölkerung und Natur. (siehe FAZ 14.12.22 Deutschland bei 14 kritischen Rohstoffen komplett auf Importe angewiesen)

Siehe auch FAZ 04.10.23, Seite N 2

Strahlender Makel

Windenergie ist nicht so sauber wie gedacht

Neodym ist ein Schlüsselement für die Energie- und Mobilitätswende. Das Metall aus der Gruppe der Seltenen Erden wird für den Bau starker und kompakter Permanentmagnete gebraucht und steckt in vielen Elektromotoren der E-Autos und in den getriebelosen Generatoren der Windkraftanlagen, die hierzulande bereits mehr als 30 Prozent an grünem Strom erzeugen. Rund 560 Kilogramm Neodym sind in dem zwei Tonnen schweren Magneten einer Drei-Megawatt-Windanlage verbaut.

Rund 90 Prozent des Neodyms stammen aus China, dem Hauptproduzenten der Seltenerdmetalle. Kein anderes Land kann das begehrte Metall günstiger fördern. Dass der Abbau des Erzes mit den darin enthaltenen Seltenen Erden und die Aufbereitung des Materials mit beträchtlichen Gesundheitsrisiken verbunden ist, wird aber öffentlich wenig beachtet. Dabei stecken in den Mineralen Bastnäsit und Monazit auch

hohe Konzentrationen an Thorium und Uran sowie deren radioaktiver Zerfallsprodukte.

Die Radionuklide werden vor allem beim Zermahlen der Erze sowie bei der Aufbereitung des Materials als feine Stäube freigesetzt und gelangen über die Atemluft in die Lungen der Menschen. Forscher von der Universität Hannover haben die radioaktive Belastung der Bevölkerung in der Umgebung eines der wichtigsten chinesischen Abbaugebiete von Seltenen Erden – Bayan Obo in der Inneren Mongolei – analysiert und erstmals quantifiziert. Die Ergebnisse sind alarmierend.

„Unsere Resultate zeigen, dass die radioaktive Belastung der Beschäftigten und der Bevölkerung zum Teil deutlich über dem hierzulande erlaubten Grenzwert von einem Millisievert pro Jahr liegt“, sagt Radiokologe Clemens Walther, der die Ergebnisse mit seinen Mitarbeitern in der Zeitschrift „Radiation Protection Dosimetry“ (doi: 10.1093/rpd/ncad168) veröffentlicht hat. Die Forscher aus Hannover haben für ihre Berechnungen die Daten chinesischer Studien analysiert, in denen die radioaktive Belastung der Luft im Umland von Bayan Obo mit Filtern gemessen wurde. Aus dieser Mine werden jährlich 55.000 Tonnen an Seltenen Erden gefördert – 45 Prozent der Weltproduktion.

Den chinesischen Daten entnehmen die Forscher um Walther die Aktivitäten und die Konzentrationen von Uran-238, Thorium-232 und deren Tochternukliden in der Luft. „Daraus haben wir dann die Strahlendosis berechnet, welcher die Menschen durchschnittlich ausgesetzt sind“, sagt Walther. Eingeflossen sind hierbei Lebensgewohnheiten, Atemraten und Aufenthaltszeiten der Betroffenen im Freien und wie häufig und wie lange Arbeiter mit den Erzen und ihren Produkten direkten Kontakt haben.

Am stärksten belastet sind die 6000 direkt im Tagebau Beschäftigten und die 23.000 Bewohner des Bayan-Obo-Minendistrikts. Aber auch die 1,5 Millionen Einwohner der 150 Kilometer südlich gelegenen Stadt Baotou, wo die Erze gemahlen, geschmolzen und die begehrten Metalle extrahiert werden, atmen radioaktive Stäube ein. Erschwerend kommt hinzu, dass die im Tagebau und in der Aufarbeitung beschäftigten Arbeiter radiologisch nicht überwacht werden.

Die Forscher um Walther gingen in ihrer Studie noch einen Schritt weiter und ermittelten den radioaktiven Fußabdruck, den ein Drei-Megawatt-Windrad während seines gesamten Lebenszyklus von durchschnittlich 22,5 Jahren pro produzierte Gigawattstunde Strom hinterlässt. Dabei wird berechnet, wie viele Menschen eine Strahlendosis erhalten und wie hoch diese ist. Im Betrieb etwa in Deutschland ist die Umweltbelastung äußerst gering – verbautes Neodym enthält keine Radionuklide mehr.

Zwar erhalten die beim Abbau und Verarbeitung der Erze Beschäftigten erhebliche Strahlendosen. Deren Zahl ist mit einigen tausend aber vergleichsweise klein, so dass Windkraftanlagen hier noch als eine saubere Technologie betrachtet werden kann. „Das Bild ändert sich aber grundlegend, sobald man die Bevölkerung miteinrechnet, die im Zuge des Abbaus der Seltenen Erden ebenfalls einer hohen Strahlenexposition ausgesetzt ist“, sagt Clemens Walther. Dann ist die Windenergie plötzlich nicht mehr so sauber.

„Man könnte sagen, dass wir Umwelt- und Gesundheitsrisiken ‚exportieren‘, um sauberen Ökostrom zu produzieren“, sagt Walther. Das könnte sich ändern, würden Seltene Erden auch in Europa abgebaut, etwa im schwedischen Kiruna, wo man große Vorkommen vermutet. Durch einfache Maßnahmen ließen sich die Risiken für Arbeiter und örtliche Bevölkerung europäischen Maßstäben gemäß reduzieren. Manfred Lindinger

Die Rolle der Schutzgebiete

Nicht nur in den Mining-Gebieten weltweit für die Rohstoffgewinnung sondern inzwischen auch in Deutschland nimmt man keine Rücksicht mehr auf Schutzgebiete um dort Windanlagen zu errichten mit all ihren Eingriffen durch die Infrastruktur und den späteren Betrieb.

Windstrom ist schon deshalb nicht „grün“, wenn er auf Kosten der Menschen, der Natur und der Arten erfolgt.

Das Beispiel Kupfer

Zu den Schäden durch die Ewigkeitslasten bei der Herstellung von Kupfer

Die Zerstörungen von Natur, Umwelt und Klima durch die Kupfergewinnung

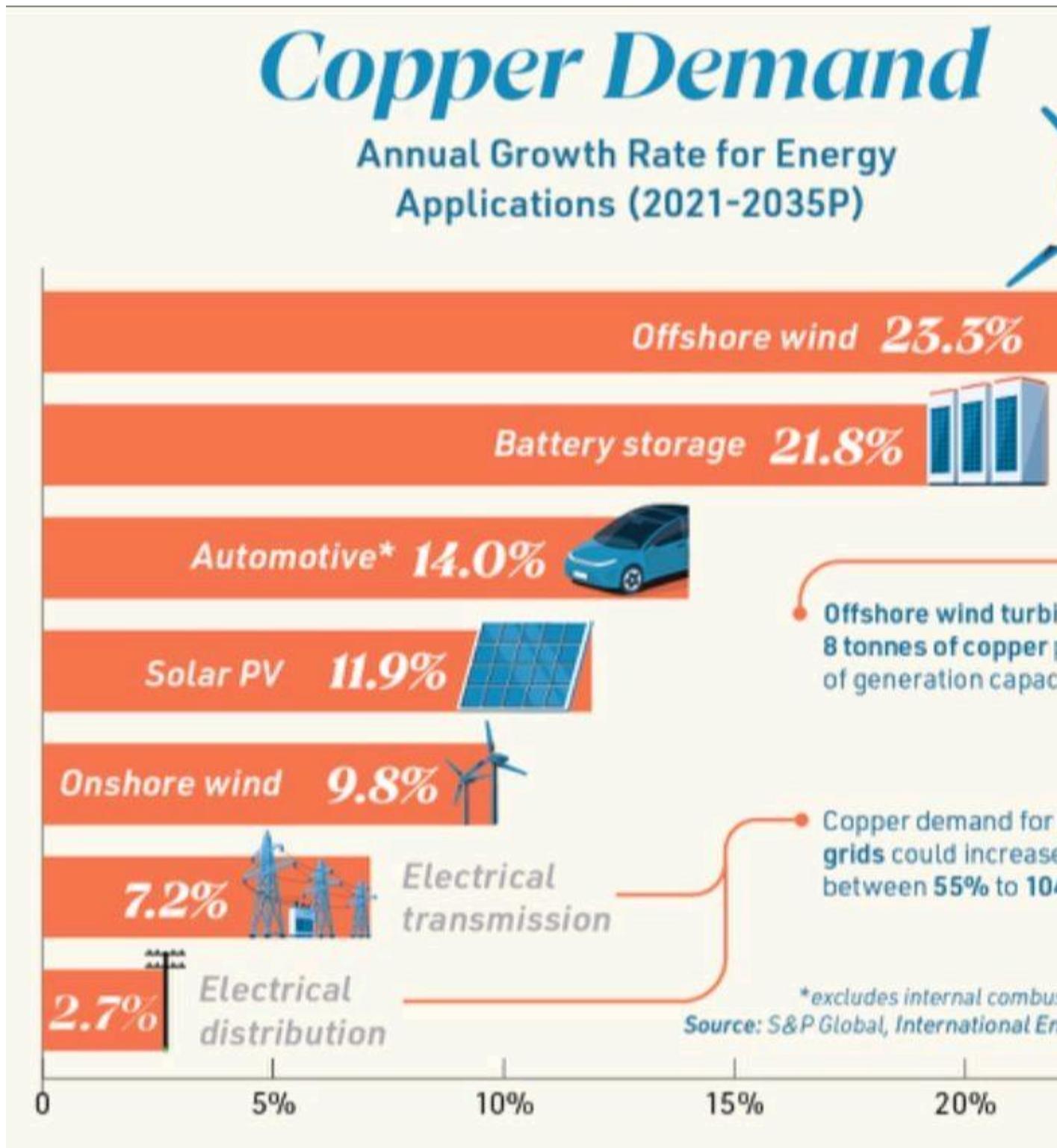
Eine Windindustrieanlage braucht pro inst MW etwa 8 Tonnen Kupfer.

In Windkraft-Journal vom 21.10.21

<https://www.windkraft-journal.de/2021/10/22/windanlagen-und-solaranlagen-pro-megawatt-werden-zirka-8-000-kilogramm-kupfer-verbraucht/168089>

Eine 5 MW-Anlage benötigt also ca 40 Tonnen Kupfer.

Die tausende Tonne n von Kupfer für die Überlandleitungen um die Windanlagen anzuschließen sind darin noch nicht enthalten.



Der scheinbar geringere Anteil von Kupfer bei onshore-Anlagen gegenüber offshore-Anlagen ergibt sich daraus, dass offshore-Anlagen im Durchschnitt 2,3 mal so hohe Nennleistung haben. Absolut benötigen onshore wie offshore-Anlagen etwa 8 Tonnen Kupfer pro inst MW. Ihr gemeinsamer Marktanteil am Kupfermarkt beträgt bemerkenswerte 33%. Hinzu kommt der Kupferbedarf für die Netze, die seit 20 Jahren in Deutschland weit überwiegend für die Windanlagen benötigt werden, um sie aus nicht erschlossenen Gebieten an das UNB-Netz

heranzuführen und anzuschließen, wie auch für die großen Verbindungen von Ost nach West und von Nord nach Süd. Insoweit kommt die Windindustrie auf einen Anteil am Kupferbedarf von über 40%. Die Solarindustrie fällt nicht hierunter, da PV-(Dach)Anlagen bisher zumeist vor Ort ans Verteilnetz angeschlossen wurden, das ohne weiteren Zubau auskam. Das kann sich in Zukunft ändern. Die Windanlagenindustrie ist mithin der mit Abstand größte Kupfernachfrager, weit vor der Autoindustrie, und hat damit eine überragende öffentliche Verantwortung für die Gewinnung und Verarbeitung des Kupfers hinsichtlich der Menschenrechte, der Natur und des Klimas.

1 Tonne Kupfer

verursacht

Ca. 1000 Tonnen Geröll und Abraum und die dafür nötige Energie

Mehrere tausend Tonnen Wasser (was zu wachsender Wassernot und Trinkwasserverunreinigungen führt)

Unbekannter (da unter Verschluss) aber zwangsläufig hoher Energiebedarf vor Ort in den Förderländern in der Regel mit fossiler Energie gewonnen unter Inkaufnahme massiver CO2-Emissionen

und hinterlässt

Ca. 200 Tonnen toxische Rückstände als Ewigkeitslasten

Bei einem Bedarf von 40t für eine einzelne Anlage sind das:

40.000t Abraum plus hierzu der Energiebedarf plus

8.000t toxisch ewige Rückstände

https://www.t-online.de/nachrichten/tagesanbruch/id_100123282/windkraft-in-deutschland-gruene-revolution-oder-schmutziges-geschaeft-.html

<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/studie-die-energiewende-verschlingt-massenweise-rohstoffe-1.3957951>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37022/umfrage/produktion-von-kupfer-weltweit/>

<https://www.google.com/search?client=ms-android-samsung-ss&sxsrf=AJOqlzWT7T06g2TnqL7rrrJJsw7sQvu2wQ:1676146872899&q=Kupferminen+weltweit&sa=X&ved=2ahUKEwjA88zXpY79AhV5if0HHbzDPQQ1QJ6BAhYEA&biw=384&bih=718&dpri=2.81#imgrc=PJsBTvcOHtnVAM>

<https://www.spiegel.de/wirtschaft/energiewende-wie-bodenschaetze-fuer-gruene-technologien-ausgebeutet-werden-a-7c0a3f1e-26f6-4ed1-b936-a4082f09886e>

<https://www.miningscout.de/blog/2023/02/03/wegen-protesten-mmg-schliesst-kupfermine-las-bambas/>

<https://www.mdr.de/wissen/energiewende-erneuerbare-energien-solarenergie-windkraft-recycling-abriss-neubau100.html>

Ein Beispiel dass man auch nach 30 Jahren zwar grüner werden will es aber nicht ist.

<https://www.elektroniknet.de/e-mechanik-passive/verbindungstechnik/lapp-will-beim-kupfereinsatz-nachhaltiger-werden.201431.html>

Kritische Fernsehsendungen über den Kupferabbau mit vielen weiteren Hintergrundinfos:

https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/45_min/Schmutziges-Kupfer-Die-dunkle-Seite-der-Energiewende_sendung1284160.html

<https://www.swr.de/swr2/wissen/so-problematisch-ist-der-kupfer-abbau-in-chile-100.html>

<https://youtu.be/jJ2Qitn0LXI>

Wo bleibt das von Deutschland mitverantwortete und mitzufinanzierende Endlager deutscher Windindustriepolitik für solche riesigen Mengen toxischer Ewigkeitslasten?

So wie RWE für den peruanischen Bauern und den See verantwortlich sein soll der durch das von RWE emittierte CO2 gefährdet sein soll, mit Zweifel an der Kausalität und nur einem vermuteten möglichen Schadensfall,

Erneuerbare wie Windanlagen nur auf die genutzte und produzierte Energie zu beschränken und darauf eine „grüne“ oder „klimaneutrale“ Stromgewinnung zu begründen ist rechtlich eine Irreführung der Verbraucher und Betroffenen, analog Urteil LG Stuttgart in Sachen irreführende Werbung eines Fonds für Wind-und Solaranlagen mit CO2-Minderung in FAZ 14.02.23.

Nachfolgend dazu eine Reihe diverser unterschiedlicher und einstimmiger Quellen, die alle zu diesem Ergebnis kommen. Diese Fakten und Ergebnisse auch nur relativierende Quellen hat der Unterzeichner nicht gefunden.

ZDF

Energiewende: Umweltzerstörung im globalen Süden

<https://www.zdf.de/nachrichten/politik/energiewende-globaler-sueden-umwelt-100.html>

Nachhaltige Energie?:Die versteckten Umweltkosten der Energiewende von Thomas Hauer

04.11.2022

Der Ausbau regenerativer Energien verschlingt enorme Ressourcen. Um die Industrieländer klimafreundlich umzurüsten, nimmt die weltweite Umweltzerstörung an Fahrt auf.

Auszüge des Begleittextes:

Die Energiewende wirft auch ihre Schattenseiten - auf den globalen Süden.

Quelle: epa

Ist es zu kurz gedacht, man müsse die fossile Welt bloß elektrisch nachbauen, um nachhaltig zu werden? Kristina Dietz, Politikwissenschaftlerin an der Universität Wien, sagt. "Was wenig betrachtet wird - vor allem in der staatlichen offiziellen Politik - ist, dass auch eine erneuerbare Stromproduktion einen enormen Rohstoffbedarf hat."

Nach Rechnung der Internationalen Energieagentur (IEA) wird sich der Bedarf an kritischen Rohstoffen bis 2040 weltweit vervierfachen. Die dunkle Seite der Energiewende trifft vor allem den globalen Süden. Der Ressourcen hunger der Industrieländer erzeugt Umweltzerstörung und Menschenrechtsverletzungen.

Die schmutzige Seite der sauberen Energie

Ein Windkraftturm produziert zwar saubere Energie. Aber das Material, aus dem er besteht, wurde mit Umweltzerstörung bezahlt. Zement, Sand, Stahl, Zink, Aluminium und seltene Erden werden in riesigen Mengen verbaut. Dazu tonnenweise Kupfer für Generator, Getriebe und Kabelstränge.

Allein für die rund 60 Tonnen Kupfer einer großen Offshore-Turbine müssen Bergleute in anderen Teilen der Welt bis zu 50.000 Tonnen Gestein bewegen. Das Erz kommt aus Chile, Peru oder Indonesien. Das Ergebnis dort ist Naturzerstörung im Dienst des Ökostroms. Geröll muss geschreddert, zermahlen, gewässert und gelaugt werden.

Der Zweck heiligt die Mittel?

Mathis Wackernagel, Leiter des Global Footprint Network, prägte den Begriff des "ökologischen Fußabdrucks". Er sagt: "Die Frage ist nicht, brauchen wir Mercedes oder Tesla? Die Frage ist, brauchen wir Tesla oder elektrische Fahrräder oder vielleicht einfach nur Fahrräder?"

Ein neues Elektroauto besteht aus bis zu 800 kg Aluminium. Im westafrikanischen Guinea werden als Beispiel dafür Dörfer umgesiedelt oder die Einwohner einfach vertrieben, um hier Bauxit zur Aluminiumgewinnung abzubauen. Die Bergbauunternehmen hinterlassen eine Mondlandschaft mit verseuchtem Grundwasser, wo einst Landwirtschaft betrieben wurde. Gefördert mit Kreditgarantien aus Deutschland für unsere saubere Zukunft.

Politikwissenschaftlerin Dietz spricht von "grüner Ausbeutung". "Wenn wir Ausbeutung verstehen als die übermäßige Nutzung von Rohstoffen und Arbeit zum Zweck der

Transformation von Energiesystemen und zum Zweck der Profitmaximierung - denn das machen ja Konzerne -, dann beobachten wir hier eine neue Form von Ausbeutung, die legitimiert wird, weil wir sie für die Energiewende brauchen."

Siehe z.B. taz vom 16.02.23

<https://taz.de/Hamburger-Aurubis-Konzern!/5912781/>

Hamburger Aurubis-Konzern: Fragwürdige Quellen des Kupfers

Suspendierte Bürgerrechte, verseuchtes Trinkwasser: Kommt der Rohstoff für Aurubis, die in Hamburg stehende größte Kupferhütte Europas, aus Peru?

Und schon ähnlich in taz am 21.09.17

<https://taz.de/Studie-ueber-Abbau-von-Kupfer!/5375233/>

Schmutziges Allerweltsmetall

Im Kupferbergbau gibt es viele Verletzungen der Menschenrechte. Eine neue Studie nimmt die Hamburger Schmelze Aurubis in den Blick.

Und später ähnlich in taz am 21.09.18

<https://taz.de/Konflikt-um-Kupferabbau-in-Peru!/5534542/>

Konflikt um Kupferabbau in Peru: Bergbau unter Ausnahmezustand

Im Süden Perus regt sich Widerstand gegen die größte Kupfermine des Landes. Die Regierung versucht, den Protest im Keim zu ersticken.

Und auch in taz vom 11.06.2017

<https://taz.de/Chinesischer-Bergbaukonzern-in-Peru!/5411938/>

Chinesischer Bergbaukonzern in Peru: Karge Böden, große Schätze

Rund um die Stadt Challhuahuacha liegen die derzeit größten Kupfervorkommen Perus. Ein

Reichtum, unter dessen Abbau die Ärmsten leiden.

Und wie sich Indigene erfolgreich gegen eine Kupfermine gewehrt haben, taz vom 27.08.21

<https://taz.de/Kupfermine-in-Norwegen-ohne-Abnehmer/!5794066/>

Kupfermine in Norwegen ohne Abnehmer: Jubel im Reppar-Fjord

Der Hamburger Konzern Aurubis springt vom Vertrag mit einer Kupfermine in Norwegen ab. Die lokale Bevölkerung der Samen hatte das Projekt kritisiert.

Misereor 2018 Rohstoffe für die Energiewende

Menschenrechtliche und ökologische Verantwortung in einem Zukunftsmarkt

<https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/studie-rohstoffe-fuer-die-energiewende.pdf>

Misereor, 2013, Menschenrechtliche Probleme im peruanischen Rohstoffsektor und die deutsche Mitverantwortung

<https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/studie-rohstoffe-menschenrechte-in-peru.pdf>

Ringen um nachhaltige Rohstoffförderung

<https://www.nachhaltigkeitsrat.de/aktuelles/peru-ringen-um-nachhaltige-rohstofffoerderung/?cn-reloaded=1>

Auszug:

„Die **Kampagne Bergwerk Peru** hatte allerdings auch in den Jahren nach Abschluss des ILO-Übereinkommens von Morden an sozialen Aktivisten berichtet, die Verbesserungen für vom Bergbau betroffene Regionen erreichen wollten. Anwohner würden ihre Äcker und Häuser verlieren, Boden und Wasser durch Zyanid und Quecksilber vergiftet, die benutzt werden, um das Gold aus dem Gestein zu lösen.

Zuletzt hatte PowerShift im April dieses Jahres **auf die Einschüchterung und Vertreibung von Menschen hingewiesen**, die gegen den Bau einer neuen Goldmine in Cajamarca demonstriert hatten. Seit Inkrafttreten des Übereinkommens der ILO zum Schutz indigener Völker habe es in Peru im Bergbaubereich keine Konsultation indigener Gruppen gegeben, sagt der Hamburger Rohstoffexperte David Vollrath, der unter anderem das Forschungs- und Informationszentrum Chile-Lateinamerika berät. Die peruanische Zentralregierung erkenne vom Bergbau betroffene Anwohner einfach nicht als indigene Gruppen an.

- **Drängendstes Problem ist Wasserknappheit.....“**

https://media.infostelle-peru.de/files/2206_Praesentation_Toromocho_Edwin-Alejando.pdf

Gute aktuelle Präsentation aus 2022 über den Kupferabbau in Peru und seine sozialen und ökologischen Folgen

<https://www.deutschlandfunk.de/leben-auf-verseuchtem-boden-100.html>

Leben auf verseuchtem Boden

Nach den USA ist Chile der zweitgrößte Kupferproduzent der Welt und in diesem südamerikanischen Land liegt auch die weltweit größte offene Kupfermine. Wie groß dort das Ausmaß der Umweltverschmutzung ist und wie die Betreibergesellschaft mit diesem Problem umgeht, das erfuhrt Gabi Weber bei einem Besuch der Mine:

13.02.2001, schon 2001 kam Kupfer(erz) von Codelco nach Deutschland für Windanlagen in Deutschland

Auszug:

Die Vorgängerorte von Lützerath waren Chuquicamata und viele andere

„Touristen erfahren nichts von den Umweltsünden Codelcos. Jahrzehntlang glaubte man, auf die umliegende Wüste keine Rücksicht nehmen zu müssen. Hemmungslos wurden Abfälle in die Luft gepustet, riesige Müllhalden aufgetürmt oder einfach ins Meer gekippt. Sechzig Jahre lang deponierte Codelco in der Bucht von Chañaral Millionen Tonnen hochgiftigen Schlamm – sechs Kilometer Strand haben sich in eine grün schimmernde Düne verwandelt. Der Hafen ist nicht mehr zu gebrauchen, Fische und Meeresfrüchte wegen ihres hohen Arsen-Gehaltes ungenießbar. Niemand darf ins Wasser, warnt ein Schild. Die Sanierung der Bucht würde über eine Milliarde Mark verschlingen. Aber Codelco hat für die Reparatur von Umweltschäden insgesamt nur 600 Millionen zur Verfügung – das ist viel zu wenig, um das „grüne Zertifikat“ der umweltverträglichen Produktion zu bekommen, das viele europäische Käufer

verlangen. Die Bewohner von Chañaral werden noch viele Jahre im Giftschlamm leben müssen. Es sei denn, sie verlassen den Ort. Aber dazu kann sie Codelco nicht zwingen.

Zwingen kann die Minengesellschaft aber die Bewohner, die sich rund um die Kupfermine auf ihrem Gelände niedergelassen haben. Und das sind heute über zehn tausend Menschen. In zwei Jahren wird Chuquicamata eine Geisterstadt sein, heißt es in der Presseabteilung.

„Heute erfüllen wir noch die Vorschriften über den Ausstoß bestimmter Schadstoffe. Aber die Normen verschärfen sich ab 2003. Um die Produktion nicht unterbrechen zu müssen, müssen die Bewohner umgesiedelt werden.“

Die Gegend um die Mine ist verseucht, nach den neuen Richtlinien als Wohngebiet untauglich. Eigentlich hatte Chuquicamata nie eine Stadt werden sollen, heißt es bei Codelco, es war nur ein „campamento“, ein Camp für die Minenarbeiter.“

Bis heute wird so weiter gewirtschaftet, die Ewigkeitskosten für deutschen Windstrom sind unabsehbar....

Verstöße gegen die Menschenrechte anzunehmen, soweit die Hersteller und Projektierer keine entlastenden Darlegungen vorlegen.

Es wird bezweifelt, dass die angeblichen CO₂-Minderungen, soweit sie sich faktisch und systemisch überhaupt einstellen solche Zerstörungen gegen Umwelt; Natur und Klima und Verletzungen der Menschenrechte (moderne Sklaverei) rechtfertigen können.

Warum Windanlagen kein CO₂ mindern können

A.

Die Unterstellung des Gesetzgebers/BMWK in § 2 EEG, dass Windanlagen im überragenden öffentlichen Interesse stünden, ist wegen Fehlens der Voraussetzungen eine den Fakten entgegenstehende Behauptung, da

1.

eine CO₂-Minderung nur durch eine (Wind-)Anlage eintreten kann, die Teil des EU-ETS ist, wogegen sich Minister Habeck weigert Windanlagen in das EU-ETS zu integrieren, so dass schon deshalb die Voraussetzungen dafür fehlen, dass Windanlagen CO₂ mindern, siehe Gutachtern des wiss Beirates im BMWI, Prof CCv.Weizsäcker

<https://www.vernunftkraft.de/de/wp-content/uploads/2014/02/wissenschaftlicher-Beirat-am-BMWI-erneuerbare-energien-doku-534-1.pdf>

2.

Auch rechnerische CO₂ Minderungen durch den Betrieb von Windanlagen und parallel notwendige CO₂-Zertifikatelöschungen - wie sie das UBA seit Jahren im Auftrag nur sehr lückenhaft erstellt - sind ausgeschlossen, da die maßgebliche Voraussetzung die zumindest anteilige Löschung von CO₂-Zertifikaten wäre. Daran fehlt es.

Der aktuelle Finanzplan zu Einnahmen und Ausgaben des KTF-Fonds (Klima& Transformationsfonds in der Verantwortung des BMWK) bestätigt das. Denn einerseits werden steigende Einnahmen aus CO₂-Zertifikaten aus dem EU-ETS und dem BEHG unterstellt, andererseits werden die parallel zum EE-Ausbau zu erwartenden EEG-Verpflichtungen – für die der KTF einzustehen hat - explodieren, was in der Mittelfristplanung des KTF nicht abgebildet ist. Insoweit droht dieser Schattenhaushalt von derzeit immerhin 100Mrd Euro/a Deutschland noch heftiger in die Verschuldung zu ziehen, ohne das dem Klima geholfen wäre, hingegen werden Wirtschaft und Privathaushalte immer stärker leiden und ist auch mittelfristig keine Löschung von CO₂-Zertifikaten erkennbar.

B.

Das zeigt auch, dass die Voraussetzungen des § 2 EEG von Anfang an nicht vorlagen und absehbar auch nicht vorliegen werden.

§ 2 EEG ist offensichtlich verfassungswidrig. Seine indirekte wie direkte Anwendung ist ausgeschlossen.

Siehe hierzu die Gesetzesbegründung zu 2 EEG. Siehe unter B erster Dot Seite 2 und die Begründung Seite 158 bis 160. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/016/2001630.pdf>

Es wird dort unterstellt, dass Windanlagen Strom klimaneutral produzieren, also ohne CO₂-Emissionen zu verursachen. Das ist die Annahme für 2 EEG und seine Folgen.

Das gilt schon nicht wegen der systemisch notwendigen bisher aber nicht erfolgten Löschung von CO₂-Zertifikaten.

Es gilt aber auch nicht durch die CO₂-Emissionen in der Produktionskette (gem LieferkettensorgfaltspflichtenG) beginnend bei den riesigen Tagebauen zur Gewinnung der Rohstoffe für die Materialien zur Herstellung von Windanlagen, der Weiterverarbeitung bis zu Bereitstellung der Materialien zur Herstellung der Anlagen.

Diese fehlen in allen bekannten Darstellungen, jedenfalls auch in diesem Verfahren, so dass schon deshalb die Voraussetzungen des § 2 EEG nicht vorliegen und eine Anordnung ausgeschlossen ist.

Die CO₂-Emissionen zur Herstellung einer Windanlage von 6 bis 12 Monaten, wie sie regelmässig behauptet werden, sind deshalb nur ein (ggfls. verschwindend) kleiner Anteil an den CO₂-Emissionen von Beginn der Produktionskette bis zur Entsorgung.

Nachfolgend die vom Unterzeichner überprüften und belastbaren detaillierten Ausführungen von Herrn Kafsack von der FAZ zur fehlenden Löschung der CO₂-Zertifikate, die systemisch Voraussetzung für die Anwendbarkeit des 2 EEG sind. Es wird rein vorsorglich darauf hingewiesen, dass die notwendige Löschung von CO₂-Zertifikaten in den einschlägigen Fachpublikationen, die auch in der Bibliothek des OVG NRW vorhanden sind, seit Jahren diskutiert und eingefordert werden und unstreitig sind

FAZ 22.10.23

Der deutsche Kohleausstieg verpufft

Der Kohleausstieg soll dem Klimaschutz dienen – hat bislang aber nichts gebracht. Das hat mit dem europäischen Emissionshandel zu tun. Und mit einem schlecht gemachten deutschen Gesetz.

Von Hendrik Kafsack, Brüssel

Für die Grünen geht der Kohleausstieg noch immer nicht schnell genug. Im Frühjahr forderte die grüne Bundestagsfraktion nach dem Vorziehen des Braunkohleausstiegs im Rheinischen Revier auf 2030 das Gleiche für den Osten. Das sei ein „notwendiger Schritt, um die Klimaziele zu erreichen“, heißt es in der Beschlussvorlage. Ihr Wirtschaftsminister Robert Habeck reagierte zurückhaltend. Inzwischen aber hat sein Ministerium für den Herbst einen Bericht angekündigt, ob ein vorgezogener Ausstieg

2030 machbar ist. Dabei ist offen, was das bringen würde. Denn zumindest bisher hat der Kohleausstieg zum Klimaschutz keinen Beitrag geleistet.

Schuld sind der Wasserbetteffekt, verpasste Deadlines, ein schlecht geschriebenes deutsches Gesetz, strikte EU-Regeln und ein Staubsauger, der stottert. Es ist nicht einfach, nachzuzeichnen, wie der gefeierte Kohleausstieg verpufft ist. Aber es lohnt sich, weil es ein Paradebeispiel dafür ist, dass gut gemeinte Politik keine gute Politik ist. Und die Öffentlichkeit davon bislang kaum etwas mitbekommen hat.

Dabei war klar, dass alles passen muss, damit der Kohleausstieg auch ein Klimaerfolg wird. Das hat mit dem Emissionshandel zu tun, dem Kernstück der EU-Klimapolitik. Er stellt sicher, dass die EU nur so viel CO₂ ausstößt, wie es die Klimaziele vorsehen. Industrie und Energieerzeuger erhalten jedes Jahr die dazu passende Menge an Emissionsrechten. Zum Teil werden sie versteigert, zum Teil kostenlos verteilt. Sie können gehandelt werden. Wer zu viele Rechte hat, verkauft, wer zu wenige hat, kauft. Immer aber gilt: ohne Zertifikate kein CO₂-Ausstoß.

Was geschieht nun, wenn die Politik ein Kohlekraftwerk stilllegt? Die Emissionsrechte, die das Kraftwerk verbraucht hätte, verschwinden ja nicht. Sie können von anderen Emittenten gekauft werden, die dann entsprechend mehr CO₂ ausstoßen. Das Resultat: Der Ausstoß bleibt trotz des Kohleausstiegs gleich. Es ist wie im Wasserbett – wer an einer Stelle reindrückt, ändert an der Flüssigkeitsmenge nichts. Sie verteilt sich nur anders. Ökonomen sprechen deshalb vom Wasserbetteffekt.

Nun ist es nicht so, dass der Politik das nicht klar war. Die ehemalige Umweltministerin Svenja Schulze (SPD) hat schon 2020, als Deutschland den Kohleausstieg bis zum Jahr 2038 beschloss, gefordert, einfach die Zertifikate zu löschen, die durch die Stilllegung frei werden. Das klingt logisch, ist aber gar nicht so einfach.

Am EU-Recht scheitert es nicht. Die Emissionshandelsrichtlinie sieht die Löschung überschüssiger Zertifikate nach der Stilllegung von Kraftwerken seit Langem vor. Dennoch hat Deutschland bisher kein einziges löschen lassen. Dabei hat der deutsche Kohleausstieg schon heute Millionen überschüssiger Zertifikate „freigesetzt“. Allein für 2020 und 2021 geht es um mindestens zwölf Kraftwerke und Kraftwerksteile, darunter Ibbenbüren B und Weisweiler E. Vorsichtig kalkuliert, hätte Berlin dafür Zertifikate für 26 Millionen Tonnen CO₂ löschen lassen können – das Vier- bis Sechsfache dessen, was nach einer Schätzung des Umweltbundesamtes Tempo 120 jährlich verhindern könnte, oder rund 70 Millionen Flüge von München nach Mallorca, rechnet der Ökonom Hanjo Allinger von der Technischen Hochschule Deggendorf vor.

Das Problem ist: Um Zertifikate für ein stillgelegtes Kraftwerk zu löschen, müssen die

Mitgliedstaaten die Absicht bis zum Ende des Folgejahres in Brüssel notifizieren. Genau das ist nicht passiert. Die Bundesregierung unternahm Ende 2021 zwar einen Anlauf. Sie meldete die Absicht an, Emissionsrechte für ein 2020 geschlossenes Kraftwerk löschen zu wollen, teilt die EU-Kommission auf Anfrage mit. „Die von der deutschen Regierung vorgelegten Informationen enthielten jedoch nicht alle Angaben, die gemäß der Richtlinie für die Löschung von Zertifikaten erforderlich sind“, sagt ein Sprecher. 2022 verzichtete Berlin dann nach Kommissionsangaben ganz auf eine Anmeldung.

„Die nach nationalem Recht durchgeführte Notifizierung lehnte die Kommission in der Vergangenheit ab“, bestätigt ein Sprecher der Bundeswirtschaftsministeriums. Deshalb hätten die frei gewordenen Zertifikate bisher nicht notifiziert und gelöscht werden können. Die Begründung, die Berlin liefert, klingt kompliziert: „Das nationale Treibhausemissionshandelsgesetz folgt einer Ex-post-Betrachtung, das derzeit geltende Europarecht erfordert jedoch eine Ex-ante-Betrachtung.“

Tatsächlich ist es relativ einfach. Die damals noch schwarz-rote Bundesregierung hat die EU-Vorgaben für die Löschung der Zertifikate im Treibhausemissionshandelsgesetz schlicht falsch umgesetzt. Die EU sieht ein einfaches Verfahren vor: Es können so viele Zertifikate gelöscht werden, wie die Anlage durchschnittlich in den fünf Jahren vor der Schließung ausgestoßen hat. Die Bundesregierung hat hingegen einen komplizierten Prozess beschlossen, in dem durch zwei unabhängige Gutachten im Nachhinein ermittelt wird, wie viele Zertifikate zu löschen sind. Das kostet Zeit, ist vor allem aber nicht mit dem EU-Recht vereinbar. Böse Zungen behaupten, dem Finanzministerium sei das recht gewesen. Es hat schließlich weniger Einnahmen, wenn weniger Zertifikate verkauft werden.

Wirtschaftsminister Habeck versprach, nachzubessern, nachdem die „Zeit“ über die versäumte Löschung berichtet hatte. Mittlerweile zeichne sich eine Änderung der EU-Auktionsverordnung ab, betont sein Ministerium. Brüssel habe sich nach ausführlichen Gesprächen auf Berlin zubewegt und schlage eine Änderung vor. „Das Wirtschaftsministerium prüft derzeit daher die formalen und materiellen Voraussetzungen einer Notifizierung für die 2022 stillgelegten Kraftwerke.“

Die Kommission bestätigt die geplante Änderung. In dieser Woche hat sie einen Vorschlag dafür vorgelegt. Der soll den Staaten mehr Flexibilität verschaffen, um die exakte Menge der zu löschenden Zertifikate zu bestimmen. Die Kommission reagiert damit auch auf die 2022 vereinbarte Reform des Emissionshandels. Das Gesetz ermutigt die EU-Staaten nun „nachdrücklich“, Zertifikate zu löschen, wenn sie Kraftwerke stilllegen, und verlangt, ihnen das so leicht wie möglich zu machen. Ob die Änderung bis zur nächsten Notifizierungsdeadline Ende des Jahres verabschiedet

werden kann, ist aber offen.

Es gibt aber noch ein anderes Problem, das mit der Änderung nicht gelöst wird: Wenn ein Kraftwerk geschlossen wird, werden nicht nur einmal CO₂-Zertifikate frei, sondern jedes Jahr wieder in dem Zeitraum, in dem es sonst am Netz geblieben wäre. Die Emissionshandelsrichtlinie erlaubt indes – auch nach der Überarbeitung – nur eine restriktive Löschung auf Basis des erwähnten Durchschnittsausstoßes in den fünf Jahren vor der Stilllegung. Nicht nur Allinger interpretiert das so, dass einmalig die Durchschnittsmenge der Zertifikate für ein einziges Jahr aus dem Fünfjahreszeitraum gelöscht werden darf. Das wäre nur ein Bruchteil.

Berlin geht hingegen davon aus, dass über mehrere Jahre verteilt die Zertifikate für den gesamten Fünfjahreszeitraum gelöscht werden können. Das ist eine großzügige Lesart des Textes der Richtlinie. Brüssel ist nach Informationen der F.A.Z. jedoch bereit, sie zu akzeptieren. Mehr ist allerdings nicht drin. „Das geht gar nicht anders“, sagt der CDU-Europaabgeordnete Peter Liese. Sonst könnten die Marktteilnehmer im Emissionshandel nicht zuverlässig voraussehen, wie sich die Menge der Zertifikate entwickle.

Glaubt man dem Wirtschaftsministerium, ist das alles allerdings gar nicht so wichtig. Es argumentiert, dass die Stilllegungen auch ohne jedes Berliner Handeln eine Klimawirkung haben. Hier kommt der Zertifikate-Staubsauger ins Spiel: die „Marktstabilitätsreserve“. Die hat die EU einst geschaffen, da es schon vor der Stilllegung von Kohlekraftwerken überschüssige Zertifikate am Markt gab – und das in großer Menge. Die EU hat schlicht lange mehr Zertifikate ausgegeben, als benötigt wurden. Was dazu führte, dass der Markt nicht richtig funktionierte.

Die Marktstabilitätsreserve saugt deshalb jedes Jahr einen Teil der überschüssigen Zertifikate auf und löscht sie. Das EU-Recht begrenzt das aber auf 24 Prozent der überschüssigen Zertifikate. Also kann die Reserve auch nur maximal 24 Prozent der durch die Kraftwerkstilllegung frei werdenden Zertifikate löschen.

Das wäre besser als nichts. Nur ist gar nicht klar, ob die Stilllegung der Kohlekraftwerke die Zahl der überschüssigen Zertifikate erhöht. Wenn die frei werdenden Zertifikate sofort von anderen Emittenten aufgekauft werden, bleibt die Zahl der überschüssigen Zertifikate gleich. Allinger geht genau davon aus: „Ein klares Indiz dafür ist, dass weder der Stromverbrauch in Deutschland nach der Abschaltung gesunken ist, noch der Strommix sauberer geworden ist“, sagt er. „Das spricht dafür, dass die frei gewordenen Emissionsrechte der abgeschalteten Anlagen nun im nahezu selben Umfang von anderen Energieversorgern oder Anlagenbetreibern im In- und Ausland für zusätzliche Emissionen genutzt werden.“ Kurz: Der Zertifikate-Staubsauger kann dann

gar nichts aufsaugen.

Daran ändert auch die 2022 im Zuge der Emissionshandelsreform vereinbarte Anpassung der Marktstabilitätsreserve nichts. Auf die beruft sich Habecks Ministerium, um – vorsichtshalber? – zu belegen, dass es zumindest bald egal ist, ob Berlin Zertifikate löscht oder nicht. Vorgesehen ist, dass „in einem festgelegten Übergangsbereich alle überschüssigen Zertifikate in die Reserve überführt und sofort gelöscht werden“, betont der Sprecher. Genau genommen gilt das, sobald die Zahl der überschüssigen Zertifikate unter 1096 Millionen sinkt. Dann werden nicht 24 Prozent gelöscht, sondern alle, die über die Schwelle von 833 Millionen hinausgehen.

Das klingt nach mehr, als es ist. Tatsächlich verringert sich die Zahl der gelöschten Zertifikate sogar, wie eine einfache Rechnung zeigt. Löscht man etwa von 1000 Millionen Zertifikaten 24 Prozent, sind das 240 Millionen. Löscht man hingegen die Differenz zwischen 1000 Millionen und 833 Millionen, sind es nur 167 Millionen. Die EU will so sicherstellen, dass immer mindestens 833 Millionen überschüssige Zertifikate als Puffer verbleiben. Richtig ist, dass es in der Spanne zwischen 833 Millionen und 1096 Millionen überschüssigen Zertifikaten egal ist, ob Berlin welche löschen lässt. Löscht die Regierung etwa 50 Millionen Zertifikate und reduziert die Menge der überschüssigen Rechte von 1000 Millionen auf 950 Millionen, saugt die Reserve eben 50 Millionen Rechte weniger aus dem Markt. Bisher ist all das jedoch Theorie: Wann die Zahl der überschüssigen Zertifikate unter 1096 Millionen rutscht, ist schwer vorherzusagen.

Der Kohleausstieg verpufft also? Es sieht danach aus. Das sei dennoch nicht dramatisch, sagt Michael Pahle vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Er argumentiert, dass der Kohleausstieg ohnehin überbewertet wird. Mit der Reform des Emissionshandels werde der CO₂-Preis am Markt bald so stark steigen, dass die Kraftwerke allein deshalb viel schneller stillgelegt würden, als es die deutschen Ausstiegspläne vorsehen. Ganz aus der Pflicht lassen will aber auch er die Regierung nicht: „Das eigentliche Problem aus meiner Sicht ist, dass die Löschung politisch ‚versprochen‘, aber dann nicht umgesetzt wurde.“

Zwischenergebnis:

Folglich ist die Alternative zur Leitentscheidung eine noch größere Umweltzerstörung mit Eingriffen zum Nachteil der global an den verschiedenen Tagebauorten lebenden Bevölkerung, Verstöße und Vertreibung der indigenen Bevölkerung, Raubbau an den Wasserressourcen und riesige Mengen ineffizienter Verwendung fossiler Energien und ihrer CO₂-Emissionen zwecks Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe für Windanlagen und **dadurch folglich eine Beschleunigung der Klimaerwärmung.**

5. Zur Rolle der Kreislaufwirtschaft

Recycling ist grundsätzlich energieintensiv.

Eine geschlossene Kreislaufwirtschaft muss aber das alleinige Ziel zukünftiger Ressourcennutzung sein. Die aktuellen Diskussionen um „PFAS“ und „BPA“ in Produkten wie z.B. Windrotoren offenbaren die Herausforderungen.

Eine geschlossene Kreislaufwirtschaft in Deutschland kann deshalb nur mit preiswerter Energie realisiert werden. Andernfalls wird der Export von genutzten Gütern und Abfällen weiter gehen.

Auch deshalb ist die Leitentscheidung aufzuheben um eine bessere Perspektive für eine zwingend notwendige und schnellere Entwicklung der Kreislaufwirtschaft zu sichern.

6. Die Energieintensive Industrie in Deutschland und in NRW

Jahrelang galt die Faustformel, dass ca 50% der energieintensiven Industrie in der EU in Deutschland produziert. Und von diesen wiederum etwa 50% in NRW produzieren.

Diese Faustformel verliert jeden Tag mehr an ihrem praktischen Bestand.

Insbesondere aber ist der Import von Strom ein Export von Wertschöpfung. Und das wird massive nachteilige Folgen für Deutschland haben, weil Deutschlands Geschäftsmodell nicht nur billiger Strom war, sondern in Deutschland produzierter Strom mit Wertschöpfung in Deutschland. Das ist aufgrund des fast 100%igen PV-Anlagen-Imports und hoher EEG-Subventionen bei diesen Anlagen nicht der Fall und kündigt sich so ähnlich auch bei Windanlagen an. Denn ein flächendeckendes Subventionssystem wie das EEG kann auch in der Summe keine Wertschöpfung generieren.

Es sei sodann das **Beispiel der Aluminiumindustrie** gewählt, weil das einstmals weltweit größte Alu-Cluster zu Füßen des Landtags liegt, in Neuss-Grevenbroich.

Für E-Autos ist Aluminium nicht hinwegzudenken. Ein Tesla ist ein Alu—Auto. Wegen des hohen Batteriegewichts muss ein Ausgleich über Aluminium erfolgen. Der zeitweise Einsatz

von Carbon in E-Autos ist weitgehend beendet worden, weil Carbon/GFK/CFK nicht recycelt werden kann und folglich einen extrem hohen CO₂-Fussabdruck aufweist (siehe z.B. die praktischen Probleme bei den Rotoren von Windanlagen aus Carbon/GFK/CFK). Dem begegnet die Industrie durch den Einsatz von Aluminium, das sich hervorragend immer wieder mit geringem Energieeinsatz recyceln lässt und zwar – wie z.B. bei der Aludose - indem aus dem Material der Aludose wieder das Produkt einer Aludose hergestellt wird. Also ein geschlossener Ressourcen-, Material- und Produktkreislauf. Das ist bei Carbon/GFK/CFK völlig ausgeschlossen.

Bis zur Einführung der MSR (aaO) konnten auch und besonders stromintensive Aluminiumhütten den Strom am Markt so langfristig einkaufen, dass sie in Deutschland bleiben und produzieren konnten.

Seitdem nimmt diese Option massiv ab und ist mit dem Jahr 2021, also schon vor dem Ukraine-Krieg, in einen kritischen Bereich vorgestoßen, dem durch die aktuelle Energiepolitik auch noch jedwede Perspektive genommen wurde. Die Folge ist, dass die einst größte Aluminiumhütte Europas, das Rheinwerk in Neuss im Oktober endgültig die letzten Öfen schließt. Damit ist auch das einst größte und weltweit als Vorbild kopierte Aluminium-Cluster in Neuss und Grevenbroich, mit den weiteren Walzwerken Alu-Norf und dem von Speira in Grevenbroich mittelfristig in der Existenz gefährdet. Denn ohne Basis einer Primäraluminiumversorgung durch die eigene Hütte in der Vorkette, die nun aus weltweit spezifischen Aluminiumhütten in Abhängigkeit mit vielen Wochen Lieferketten nach Neuss herangeschifft werden müssen, ist die Weiterverarbeitung von globalen Entwicklungen sehr viel abhängiger geworden.

Die dann letzten drei Aluminiumhütten in Deutschland, davon zwei in NRW, fahren auch nur noch mit etwa 25% ihrer möglichen Kapazität. Es wundert deshalb nicht, wenn die AD (Aluminium Deutschland) vor wenigen Tagen darauf hinwies, dass die Primäraluproduktion um 50% gefallen sei.

Gibt es deutlichere Alarmzeichen?

Produktion der deutschen Aluminiumindustrie (in Tonnen)

Marktsegment	Q2 2023	± %	1. Halbjahr 2023	± %
Hüttenaluminium	49.335	-47	97.718	-50
Recyclingaluminium	698.169	-10	1.433.155	-9
<i>davon Refiner</i>	120.001	0	250.285	-1
<i>davon Remelter</i>	578.168	-12	1.182.870	-10
Aluminium gesamt	747.504	-14	1.530.873	-13
Walzprodukte	464.954	-11	933.640	-9
Strangpressprodukte	129.781	-16	271.354	-15
Aluminiumhalbzeug gesamt	594.735	-12	1.204.994	-10

Quelle: AD

Und das im Lichte der Tatsachen, dass China seit 2000 seinen Anteil an der primären Aluminiumproduktion von ca 20% auf über 60% hoch gefahren hat und in der EU seit 1999 keine neue Aluminiumhütte mehr neu errichtet wurde, aber ca 50% der bestehenden Hütten geschlossen wurden.

Wie kann man eine solche Entwicklung/Abstieg - und diese betrifft nur beispielhaft die höchst zukunftsträchtige Aluminiumindustrie, die in Deutschland einmal Weltmeister war - in Kauf nehmen, seit zwei Jahren noch beschleunigen, um in weitgehend ungewisse Technologien riesige Milliardenbeträge und großen Versprechungen umzuschichten (Northvolt&Co), die aufgrund der extremen Subventionen womöglich nie zu einer Wertschöpfung beiträgt, statt bestehende und bewährte und hohe Wertschöpfung generierende Industrien allein zu lassen, einer massiven Energiekostenlawine auszusetzen.

7. Eine Lösung

Eine Lösung kann nur so aussehen, dass der Strompreis in einem ersten Schritt wieder generell abgesenkt wird, für die Industrie, wie die privaten Stromendnutzer.

Alles andere erscheint im Lichte der aktuellen und zukünftigen Belastungen (Degrowth, kaum Wachstum, bleibend hohe Inflation, steigende Verschuldung Deutschlands und der EU (Mithaftung) und weiter wachsende Gesamtbelastungen der Bevölkerung nicht darstellbar.

Die Mittel dazu sind z.T bereits diskutiert, wie z.B. Absenkung der Stromsteuer usw., aber eher mit geringem Erfolg verbunden was die Not der Industrie betrifft.

Wirkliche Preishebel sind

- die Einflussnahme durch die MSR,
- Anpassung der CO₂-Kompensation für die energieintensive Industrie
- die Rückkehr der rückholbaren deutschen AKW
- eine Verlängerung des Kohleausstiegs auf 2038/2045
- verbunden mit verstärkter F&E
- verbunden mit massiven Investitionen in eine Kreislaufwirtschaft
- verstärkte Investitionen vernachlässigter Alternativen wie die Geothermie
- sowie die Nutzung der Instrumente wie CCS&CCU&CO

Es geht also nicht um neue AKW, sondern die wirtschaftliche Nutzung der 6 zuletzt stillgelegten AKW für etwa 10 Jahre. Denn diese können nach in Relation geringen Anfangsinvestitionen Strom für unter 5 CentkWh produzieren und könnten als eigene staatlich zugeordnete Gesellschaft (siehe Bsp Uniper) weite Teile der energieintensiven Industrie beliefern und zu einer generellen Senkung des Strompreises beitragen. . Die 30Mrd Euro Subventionen für einen allemal umstrittenen Industriestrompreis und der immer schwierigen Definition der begünstigten hätte sich erledigt und wäre zur Entlastung der Bevölkerung der bessere Weg.

Eine Teil-Finanzierung über das kommende Instrument CBAM scheidet aus mehreren Gründen komplett aus. Denn CBAM wird zum einen nicht die gewünschten Einnahmen generieren, weil es beim Import durch dem HKN-System der EU analoge HKN-Systeme im Ausland spielend umgangen werden kann. Außerdem ist nach wie vor offen, wie der notwendige Ausgleich für die heimische Industrie ausgestaltet wird, die mit den erhöhten Energiepreisen in Deutschland produzieren muss und dafür beim Export aus der EU einen Ausgleich erhalten muss. Wie dieser finanziert wird ist ebenfalls offen. Zudem sind Einnahmen aus CBAM – wie hoch sie auch immer sein werden - dringend zu Refinanzierung des Corona-Sonderfonds von 750/800 Mrd Euro erforderlich. Und da als weitere Finanzierung des Corona-Sonderfonds der EKF angedacht ist entfallen auch diese Optionen für einen Industriestrompreis

Der massive Bau von Gaskraftwerken ist abzulehnen.

Ein damit verbundener Umbau (readyness) auf Nutzung von Wasserstoff ist gerade unter Kostengesichtspunkten nicht zielführend, da die physikalisch unvermeidlichen

Umwandlungsverluste des Energieträgers Wasserstoff die daraus gewonnene Energie sehr teuer macht.

– insbesondere wenn Wasserstoff nach erster Umwandlung wieder für die Stromproduktion eingesetzt werden soll, es bleiben nur etwa 25% der ursprünglich genutzten Energie übrig, also z.B. von vier gebauten und betriebenen Windanlagen mit allen den Eingriffen in die Rohstoffnutzung und die Natur plus Emissionen während der Betriebszeiten usw kann der Strom von nur einer Windanlage genutzt werden. -

und so extrem sind, dass auch dies die Industrie nicht in Deutschland halten wird. Insoweit sollten die extremen Wasserstoffsubventionen für die Stahlproduktion abschließend sein.

Aber vor allem muss in der Vorkette der Gasnutzung, also von der Methangewinnung, über deren Weiterverarbeitung und Transport bis zum Stadium des Verbrennens, der Methanverlust in die Gesamtrechnung eingestellt werden. Der ist enorm, wie die heute über Satellit messbaren Methanemissionen weltweit zeigen.

Methan aber ist in seiner relevanten Wirkzeit von ca. 15 Jahren etwa 100 mal klimawirksamer als CO₂. Deshalb muss im Sinne des Pariser Klimaabkommens und des Klima-Beschlusses des BVerfG vom März 2021 jede Methannutzung unterbunden werden, weil sonst das 1,5Grad-Ziel nie erreichbar sein wird. Denn diese fast immer unvermeidbaren und sehr klimaschädlichen Methanemissionen (selbst das vorbildliche Norwegen hat hiermit erhebliche Mühen, wie Satelliten-Messungen zeigen) sind in Verbindung mit den CO₂-Emissionen bei der Verbrennung des Gases in der Summe in der Regel klimaschädlicher als die möglichst effiziente Nutzung der Braunkohle wie z.B. mit der BoA-Technik usw. Auch hier gilt es deshalb endlich die Gesamtsituation nüchtern zu betrachten und die denklogischen Schlüsse zugunsten des Klimas zu ziehen.

So können durch die Nutzung von Kohle die Klimagase massiv gesenkt werden, ist Kohle ja nur ein hundertstel wirkendes Klimagas im Vergleich zu Methan.

Im Ergebnis gilt es die Klimaziele global überzeugend auf neue Füße zu stellen. Nur so kann Deutschland Vorbild sein und bleiben.

Wenn aber Teile der Industrie über Bord gekippt werden oder die Bevölkerung die Industrie noch stärker subventionieren soll wird das angesichts der wachsenden Belastungen der Bevölkerung diese überfordern und den sozialen Frieden gefährden

Anlage 1

FAS 05.11.23, Seite 29

RWE gegen Lindner

Der Finanzminister zweifelt am Kohleausstieg. Konzernchef Krebber hält dagegen.
Von Marcus Theurer

Bundesfinanzminister Christian Lindner wendet sich gegen den von der Bundesregierung eigentlich angestrebten vorgezogenen Kohleausstieg 2030. Doch Deutschlands größter Stromerzeuger hält wenig von dem überraschenden Vorstoß des FDP-Politikers. „Jetzt schon darüber zu spekulieren, dass der Ausstieg 2030 nicht gelingen kann, ist verfrüht, das halte ich für nicht zielführend“, sagte Markus Krebber, Vorstandschef des Essener Energiekonzerns RWE der F.A.S.

Lindner hat gerade den von der Bundesregierung bislang angestrebten Kohleausstieg im Jahr 2030 infrage gestellt. Dies sei „Träumerei“, solange nicht klar sei, dass Energie verfügbar und bezahlbar sei, sagte er. Im Ende 2021 geschlossenen Koalitionsvertrag der Berliner Ampelregierung heißt es dagegen, dass der Ausstieg aus der Kohleverstromung vom zuvor angepeilten Datum 2038 möglichst auf 2030 vorgezogen werden soll.

RWE-Chef Krebber hält den Kohleausstieg 2030 weiter für erreichbar. „Noch ist Zeit, und die sollte die Politik auch nutzen“, fordert er. Um die Kohlekraftwerke zu ersetzen, sei in Deutschland dringend der Bau von Gaskraftwerken notwendig, die ab Mitte der 30er-Jahre mit klimaschonendem Wasserstoff betrieben werden könnten. Die neuen Gaskraftwerke sollen nur dann zum Einsatz kommen, wenn Windkraft und Solaranlagen wetterbedingt zu wenig Strom liefern. „Andere Länder haben dafür schon kluge Marktsysteme geschaffen“, sagt der RWE-Chef. Deutschland dagegen sei im Verzug.

Krebber mahnt zur Eile: „Ich würde mir wünschen, dass die Bundesregierung schnellstmöglich gemeinschaftlich Investitionsbedingungen für den Bau schafft“, mahnt er. Bisher dagegen seien Investitionen in „zukunftsfähige Gaskraftwerke“ für Unternehmen wie RWE wirtschaftlich nicht attraktiv. Die Zeit dränge: Bis nächstes Jahr müsse klar sein, „wer wann wo baut, sonst wird es mit dem Kohleausstieg verdammt eng“.

Zugleich unterstreicht Krebber, dass an dem im vergangenen Jahr mit der Politik vereinbarten Zeitplan für die Schließung der RWE-Kohlekraftwerke nicht gerüttelt werde: „Wir werden unsere Kohlekraftwerke 2030 wie vereinbart und gesetzlich festgeschrieben vom Netz nehmen.“ RWE ist bislang mit seinen Kraftwerken einer der größten CO₂-Emittenten in Europa. Der Konzern will die Erzeugung von erneuerbarem Strom aus Windkraft und Solaranlagen stark ausbauen.

Anlage 2

https://www.t-online.de/finanzen/aktuelles/wirtschaft/id_100276042/deutschland-wirtschaft-krieg-inflation-steigende-zinsen-kollaps-droht.html

Warnung der Wirtschaftsweisen

Dem Geschäftsmodell Deutschland droht der Kollaps

Von **Florian Schmidt**

08.11.2023 - 14:27 Uhr Lesedauer: 4 Min.

Wir sind t-online

Mehr als 150 Journalistinnen und Journalisten berichten rund um die Uhr für Sie über das Geschehen in Deutschland und der Welt.

Das Jahresgutachten der fünf Wirtschaftsweisen fällt verheerend aus. Sollte sich nicht schleunigst etwas ändern, drohen den Deutschen große Wohlstandsverluste.

Deutschlands [Wirtschaft](#) schwächelt. So weit, so bekannt, ließe sich sagen – eine Nachricht, die angesichts hoher Zinsen, nur langsam sinkender [Inflation](#) und Kriegen in Europa und dem Nahen Osten kaum einen überrascht.

Doch – und das dürfte für viele neu sein – wenn die Unternehmen hierzulande jetzt nicht die Kurve kriegen, könnte es auch für längere Zeit bei dem gegenwärtig mageren Zustand der Wirtschaft bleiben. Vor allem, weil in den kommenden Jahren absehbar immer weniger Menschen in [Deutschland](#) arbeiten werden.

Davor jedenfalls warnen jetzt die fünf Wirtschaftsweisen. Das Beratergremium der [Bundesregierung](#) mit dem sperrigen Namen "Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung" (SVR) hat am Mittwoch sein Jahresgutachten vorgestellt. Und das liest sich mittelmäßig verheerend.

"Mittelfriste Wachstumsaussichten auf historischem Tiefstand"

Die Ökonomen gehen zunächst davon aus, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP), gemeinhin "die Wirtschaft" genannt, im laufenden Jahr um 0,4 Prozent schrumpfen wird. Eine Prognose, die sich deckt mit dem, was auch die Bundesregierung und zahlreiche Wirtschaftsforscher erwarten. Ebenso verhält es sich mit ihrer Schätzung für die Inflationsrate. Die werde dieses Jahr im Schnitt bei 6,1 Prozent liegen, ehe sie im kommenden Jahr auf dann vermutlich 2,6 Prozent fällt – was wiederum auch die Wirtschaft stimulieren dürfte: Angetrieben durch steigende Reallöhne und den privaten Konsum erwarten die Ökonomen beim BIP für 2024 ein Mini-Plus von 0,7 Prozent. Das große Aber bei all dem: Normale Wachstumsraten zwischen 1,5 und 3 Prozent wird die deutsche Wirtschaft absehbar wohl kaum mehr erreichen. "Mittelfristig bremsen vor allem das sinkende Arbeitsvolumen, der veraltete Kapitalstock und fehlende innovative Unternehmen das Wachstum in Deutschland", schreiben die Experten in ihrem Gutachten. Und weiter: "Die mittelfristigen Wachstumsaussichten sind dadurch auf einem historischen Tiefstand."

Risikofaktor Arbeitskräfteschwund

Im Klartext: Wenn sich jetzt nicht schleunigst etwas ändert, droht Deutschland den Anschluss zu verlieren. Dann entfliehen andere Volkswirtschaften den hiesigen Unternehmen, dann gerät der Wohlstand der Deutschen in Gefahr.

Was geschehen muss, formuliert die Vorsitzende des Beratergremiums, Monika Schnitzer, so: "Um die Wachstumsschwäche zu überwinden, muss Deutschland in seine Zukunft investieren." Dafür seien stärkere "Produktivitätsfortschritte" nötig, durch Innovationen, durch Investitionen bei den Firmen, aber auch durch mehr Unternehmensgründungen. "Diese können das sinkende Arbeitsvolumen teilweise kompensieren", so Schnitzer. "Gleichzeitig sind Reformen im Steuer-Transfer-System und im Rentensystem dringend erforderlich."

Konkret schwebt den Wirtschaftsweisen unter anderem eine Änderung des Ehegattensplittings vor, um für Frauen die Arbeitsanreize zu erhöhen. Zudem plädieren die Experten dafür, das [Renteneintrittsalter](#) an die Lebenserwartung zu koppeln, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Menschen immer länger leben. ([Mehr zu den Vorschlägen der Wirtschaftsweisen für eine Rentenreform lesen Sie hier.](#))

Die Wirtschaft kommt kaum mehr vom Fleck

Warum diese staatlichen Reformen so wichtig sind, verrät ein Blick auf die mittelfristige Wachstumsprognose, die die Ökonomen am Mittwoch gleich mitlieferten. Blicke alle so, wie es jetzt ist, würde das sogenannte Produktionspotenzial demnach bis zum Jahr 2028 jährlich um nur noch 0,4 Prozent wachsen.

Unter **Produktionspotenzial** verstehen Ökonomen die Wirtschaftsleistung, die eine Volkswirtschaft in einer festgelegten Periode, meist ein Jahr, maximal erreichen kann. Bestimmend dafür sind unter anderem die Menge an Arbeitnehmern, deren Produktivität sowie das eingesetzte Kapital (z. B. die Zahl der Fabriken). Anders als die tatsächliche Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandsprodukt) lässt sich das Produktionspotenzial nicht exakt messen, sondern nur schätzen.

Das Fatale an dieser Zahl: Träte diese Schätzung der Wirtschaftsweisen wirklich ein, käme Deutschlands Wirtschaft kaum mehr vom Fleck. Denn "Potenzial" heißt: Es ist nicht mal ausgemachte Sache, dass die deutsche Wirtschaft ein solches Jahreswachstum von 0,4 Prozent tatsächlich erreichen würde – es handelt sich lediglich um das höchstmögliche Wachstum.

Deutschland verliert den Anschluss

Veronika Grimm, ebenfalls eine der Wirtschaftsweisen: "Dies wäre ein historischer Tiefstand, der insbesondere auf das sinkende Arbeitsvolumen zurückzuführen ist." Anders ausgedrückt, Deutschland gehen die Arbeitskräfte aus. Ohne mehr Menschen, die arbeiten, rutscht das Land ab.

Schon jetzt, so stellt es auch der Sachverständigenrat fest, fällt die deutsche Wirtschaft stark hinter jenen anderer Nationen zurück. Seit Beginn der Corona-Krise weist das deutsche BIP das geringste Wachstum im Euro-Raum auf. Selbst das für 2024 avisierte Wachstum der deutschen Wirtschaft in Höhe von 0,7 Prozent fällt im Vergleich zu den [USA](#), der größten [Volkswirtschaft](#) der Welt, nur halb so hoch aus. Dort erwartet der Internationale Währungsfonds (IWF) ein BIP-Plus in Höhe von 1,5 Prozent.

Der Schluss, den Grimm, Schnitzer und ihre Kollegen aus dem Befund ziehen: In den nächsten Jahren kommt es vor allem darauf an, dass hierzulande mehr Menschen arbeiten. "Stärkere Erwerbsanreize, eine ambitionierte Zuwanderungspolitik, verbesserte Schulbildung und eine Stärkung der Universitäten sind entscheidend", so Grimm.

Mehr Wagniskapital, mehr Firmengründungen

Zugleich gelte es, den Strukturwandel zuzulassen und Investitionen zu mobilisieren, die die Produktivität steigern. So könnten etwa Investitionen in Maschinen, Roboter und IT die Produktivität erhöhen, vor allem wenn neue Technologien wie Künstliche Intelligenz zur Anwendung kämen. "Gleichzeitig können solche Investitionen die absehbare Verknappung des Arbeitsvolumens kompensieren", sagte Grimm.

Parallel dazu sei wichtig, dass wieder mehr neue Unternehmen in Deutschland entstehen, die – wie schon in früheren Zeiten – mit frischen Ideen und Erfindungen aufwarten, die sich dann in alle Welt exportieren lassen. Dafür brauche es vor allem mehr Wagniskapital von großen Investoren.