

Klimarevolution: Ein Morgen im Leben des B. und des G.

geschrieben von Admin | 31. Juli 2021

Von

Roger Letsch

B. ist spät dran an diesem 20. November im 26. Jahr der Klimarevolution. Der zentrale Weckdienst hatte ihn erst geweckt, als der Wind wieder etwas stärker blies. Nachts war es fast windstill gewesen und B.'s Aufgabe in Zeiten größerer Energieanstrengungen war es, sich ruhig zu verhalten, keine elektrischen Geräte zu benutzen und die Energie in wichtigere Bereiche fließen zu lassen. Er konnte ja auch kaum anders, schließlich bestimmte das Smartmeter, wann Strom floss. B. gehört zur sogenannten "energetischen Kampfreserve" (früher Abwurflast genannt), was bedeutete, dass er, zur Untätigkeit verpflichtet, gelegentlich mit Kälte, Hunger oder dem Verlangen kämpfen musste, sich einfach etwas Wasser heiß zu machen und über ein paar Minzeblätter aus dem eigenen kleinen Garten zu gießen. Es gab eben nicht immer Strom. Nicht mehr für alle.

Der kühle, nebelige Novembormorgen kroch B. die Beine hinauf, während er auf den E-Bus an der Bundesstraße wartete. Es war schon kurz vor neun und er war zügig gelaufen, um rechtzeitig am Sammelpunkt zu sein. Die Busse fuhren schon lange nicht mehr in die kleinen Orte. E-Busse entfernten sich generell nicht weit von ihren Depots, weil sie zu Beginn der großen Klimarevolution ständig liegen geblieben waren. Erlass Nummer 232, das Reichweitenverbesserungsgesetz, erfand den Tatbestand der „Klimaschädigung durch Faulheit“ und legte fest, dass es jedem Bürger zuzumuten sei, bis zu fünf Kilometer zu den Sammelstellen zu laufen. Außerdem gab es Gesundheitspunkte, wenn man das staatliche Transportsystem nicht zu sehr belastete. Eine Win-Win-Win-Situation, wie Gesundheitsministerin Künast und ÖPNV-Minister Hofreiter unisono versicherten.

B.'s Nachbar G. stapfte gut gelaunt auf den Sammelpunkt zu und bellte ihm ein übertrieben fröhliches „Moin Nachbar“ entgegen. G. arbeitet im Ministerium für Klimakampf und hält sich für ungemein wichtig. Vermutlich ist er dort zwar nicht mehr als ein kleiner Angestellter, der Genehmigungen zum Betrieb von Elektrogeräten erteilte oder entzog. Doch oft deutete G. in Zaungesprächen an, wie kurz das Ministerium davor stehe, die allgegenwärtigen Energieanstrengungen zu überwinden und wie bedeutend sein Beitrag dazu sei. B. mochte G. nicht, ließ sich jedoch nie etwas anmerken. Man konnte sicher sein, dass G. ohne Zögern die Vermesser rufen würde, also jene Polizei-Kommandos des Klimakampf-Ministeriums, die in altmodischen Benzinautos angerast kamen und die

Häuser der Denunzierten auseinandernahmen, immer auf der Suche nach Energieverbrechen und Klimaverrat. Es war bekannt, dass die Vermesser immer etwas fanden. Sie waren sehr gründlich und erfindungsreich. Die Klima-Schadenspunkte, die die Vermesser-Autos erzeugten, rechnet man stets dem Konto der Durchsuchten an, was oft allein schon die Hälfte oder mehr der fälligen Geldstrafe ausmachte. Wenn es denn bei einer Geldstrafe blieb.

Wirklich wichtig konnte G. jedenfalls nicht sein, denn er fuhr stets mit dem Bus zur Arbeit. Autos sah man nur noch selten. Allerdings gehörte G. nicht zur Reserve, sondern war Partei-Kader. Er fuhr jeden Tag zur selben Zeit mit dem Bus, ihn weckte kein Energiebedarfsplan. Morgens brannte nicht nur das Notlicht der Stirnlampe bei ihm und heute morgen, so glaubte B., hatte er sogar den Duft von schwarzem Tee wahrgenommen, der aus dem keine zehn Meter entfernten Küchenfenster des Nachbarn zu ihm drang, als er am Fenster stand.

„Na, auch erst mal ein Tässchen geschlürft, heute Morgen?“ fragte G., als er am Sammelpunkt angekommen war. B. erstarrte. Der Tee! Er hatte am Fenster gestanden, mit einer dampfenden Tasse Minztee in der Hand. Er hätte eigentlich keinen kochen können, sein Smartmeter gab ihm noch keinen Strom. Auch war sein ganzes Haus noch dunkel gewesen. Den Tee hatte er auf seinem kleinen Campingkocher zubereitet, den er versteckt hatte, als die Brigaden der grünen Garde vor Jahren begannen, von Haus zu Haus zu ziehen, um Mofas, Rasenmäher, Gasgrills und andere „Schädlinge“ zu konfiszieren. Ebenso wusste niemand von seinem kleinen Vorrat an Benzin, den er sich zugelegt und gut versteckt hatte, als Erlass 208, das Gute-Luft-Gesetz, den Handel, den Besitz und die Benutzung aller flüssigen, festen und gasförmigen Kohlenwasserstoffe verboten hatte. G. hatte zweifellos seine dampfende Tasse gesehen, B.'s Stirnlampe und das dunkle Haus bemerkt und dann zwei und zwei zusammengezählt. B.'s Knie wurden weich als er sich ausmalte, wie die Vermesser kommen würden, zusammen mit den grünen Garden, die ihnen stets auf dem Fuße folgten und er als Klimaverbrecher angeklagt würden. Geschubst, verprügelt, kahlgeschoren und an den Pranger gestellt würde er schließlich in einem der Umerziehungslager landen. Man hörte so einiges darüber und es waren keine schönen Geschichten. Wenn er doch nur nicht am Fenster gestanden hätte! Wie konnte er nur so unvorsichtig sein!

Der Bus hielt am Sammelpunkt und B. stieg wortlos ein. Aus dem Augenwinkel sah er, dass G. ihm nicht folgte, sondern ihn nur boshaft angrinste, sein Meldi aus der Tasche zog und damit demonstrativ in B.'s Richtung winkte. B. setzte sich auf einen freien Platz und überlegte fieberhaft. Der Bus würde 15 Minuten brauchen, um ihn bei "Schellnhuber-Solar 26" abzusetzen, der in die Jahre gekommenen Solaranlage, wo er seit zehn Jahren Tag für Tag mit Besen den Staub von den Paneelen fegte oder Vogelscheiße wegkratzte, die die Leistung der Technik beeinflussten. Dabei lieferte die Anlage ohnehin kaum noch Energie, schließlich war sie fast 25 Jahre alt und heute fehlten die Ressourcen

und das Geld, um neue Paneele anzuschaffen. Würden sie ihn gleich im Kraftwerk verhaften? Unwahrscheinlich. Die Vermesser und die Grünen Garden würden einige Zeit brauchen, um den Kocher und das Benzin zu finden. Man würde einfach auf ihn warten, in seinem Haus. Dem einzigen ohne Solarpaneele im ganzen Dorf. Er könnte fliehen, dachte er kurz, und sein Herz hüpfte für einen Moment, als wolle es schon vorausseilen. Doch die Euphorie schwand schnell. Womit und wohin? Seine Beförderungsberechtigung reichte nur vom Dorf bis zum Kraftwerk und zu Fuß käme er nicht weit.

Resigniert sank B. auf dem Sitz des Busses zusammen und ließ die letzten Jahre Revue passieren. Alles war immer schlimmer geworden, immer restriktiver. Das tägliche Leben und die Jagd nach Energie banden die meisten Ressourcen. Die staatlich gesteuerte Digitalisierung taktete das Leben aller Menschen, sofern sie nicht zum Kreis der „Planer“ gehörten. Das Meldi, ein auf Beschluss der EU-Kommission eingeführtes innereuropäisches Smartphone, regelte die Kommunikation. Es war ebenso verpflichtend wie das Smartmeter in jedem Haus und war mit ihm gekoppelt. Jeder Energieverbrauch musste über das Meldi beantragt und autorisiert werden, jede Meinungsäußerung, E-Mail oder SMS ging durch die Hass-Filter der Hauptabteilung „AA“ des Innenministeriums, die aus der Amadeu-Antonio-Stiftung hervorgegangen war. Die Ministerin der Netze, Frau Baerbock und die Ministerin der feinen Rede, Frau Roth, bezeichneten das Meldi als „Überfällige Antwort Europas auf den weltweiten Trumpismus-Putinismus“ und als Win-Win-Win-Gerät.

Die Anfänge

Alles begann im September 2021, als Robert Habeck Kanzler einer Minderheitsregierung wurde. Zwar erreichten seine Grünen nur 32% der Stimmen, doch die andern Parteien waren nicht mehr in der Lage, auch nur einen ernst zu nehmenden Gegenkandidaten aufzustellen und ergaben sich ihrem Schicksal, nur noch als Beschaffer der 2/3-Mehrheit für zahlreiche Verfassungsänderungen zu dienen. B. war damals 18 Jahre alt und kam gerade vom Camping-Urlaub aus Holland zurück. Er hatte den kleinen Campingkocher, der ihm nun zum Verhängnis werden würde, gerade in der Hand, als im ZDF Habecks erste „Rede an den Klimawandel“ lief, in der er ankündigte, das alte System zu beseitigen und durch ein neues, besseres zu ersetzen. B. konnte diese Rede auswendig. Kein Wunder, schließlich stand sie mittlerweile als Präambel in der neuen deutschen Verfassung, welche 2023 das zur Hassrede erklärte Grundgesetz abgelöst hatte:

„Genossen, Klimaretter, Freunde der Menschheit! Es ist Zeit, Schluss zu machen mit der Vergangenheit und dieses Land, ja, die ganze Welt in eine neue Ära der Klimagerechtigkeit, des Wohlstandes und der Gleichberechtigung zu führen. Auf diesem Weg muss uns das Banner der Jugend voran wehen, denn nur die Jugend ist reinen Herzens und von reiner Klimabilanz. Die revolutionäre Jugend ist es, die CO2 sieht und durch Mut und Haltung, wie sie nur einer gerechten und wahrhaftigen Idee entspringen kann, die Feinde des Klimas entlarven und zur Rechenschaft

ziehen werden. Tapfere Jugend, das dekarbonisierte Zeitalter ist nahe, doch es wird nicht anbrechen bevor nicht der letzte Verbrennungsmotor, das letzte Stück Kohle und das letzte Gasfeuerzeug vernichtet ist. Geh aufs Land, Grüne Jugend, trage die LED-Fackel der Revolution zu den verstockten Bauern, den Fleischessern und Berufspendlern. Vernichtet die „vier Alten“, die da sind: Die alten Denkweisen, die alten Kulturen, die alten Gewohnheiten und die alten Sitten.“

Man hatte die Parolen sehr vage und unklar gelassen, so dass die Grünen Garden, wenn sie trommelnd und hüpfend durch die Orte zogen, immer etwas fanden, was sie zertreten, kritisieren und verurteilen konnten. Etwa die *alte Denkweise*, individuelle Mobilität für eine Errungenschaft der Zivilisation und Freiheit zu halten, die *alte Sitte*, klimaschädliche Katzen und Hunde zu haben, die *alte Gewohnheit*, in Zeiten der Energieanstrengung (so wurden ab 2022 die längeren Blackouts genannt) den alten Benzinrasenmäher oder das Notstromaggregat hervorzuholen, um der egoistischen Energieverschwendungssucht zu frönen oder die *alte Kultur*, CO2 emittierende Wachskerzen am Weihnachtsbaum anzuzünden. Das alles und vieles mehr kostete bald so viele CO2-Strafpunkte, dass es einem leicht die täglich halbstündlichen Wärmezuteilungen für einen ganzen Winter kosten konnte – und die waren kalt in letzter Zeit, was die Grünen Garden und ihr großer Vorsitzender kurzerhand zum Ergebnis ihrer Klimarettungsbemühungen erklärt hatten.

Ganz flink waren die kleinen Revolutionäre, die Strafpunkte in ihre Smartphones – die später durch Meldis ersetzt wurden – einzutippen. Die SMS mit dem Strafbefehl kam stets nur Sekunden später. Sie waren Ankläger, Richter und Henker in Personalunion und je größer die Gruppen waren, in denen sie durch das Land zogen, umso heftiger waren die Exzesse. Mit Losungen wie *„Wer Verbrennungsmotoren versteckt ist Energieverbrecher“* und *„Auch Jesus ging zu Fuß“* zogen sie durch die Dörfer, hielten Autos an oder fackelten sie gleich ab, wenn sie ihnen „zu groß“ erschienen. Dann kamen die Bewegungseinschränkungen per Verordnung, die Schließung der Tankstellen, dann das Gute-Sonne-Gesetz, das alle Hausbesitzer, die sich keine Solarzellen aufs Dach schrauben wollten oder aus Geldmangel nicht konnten, zu Verdächtigen und Energieschmarotzern erklärte.

Die auftretenden Versorgungsengpässe auf dem Land, die wegen des sich verschlechternden Lieferverkehrs immer wieder auftraten, schaffte man mit dem Gute-Versorgung-Gesetz zwar nicht ab, aber nun war jeder Hausbesitzer mit mehr als 200 qm Garten per Dekret zum Selbstversorger geworden und mit Gartenarbeit beschäftigt, statt nutzlose kritische Blogs zu schreiben und sich über den dekadent-blinden Dünkel der Großstadtbewohner und ihrer grünen Eliten lustig zu machen, die glaubten, der Strom käme aus der Steckdose und das Gemüse aus dem Biomarkt. Es gab Kontrollen und wenn die Grünen Garden „schmarotzerischen Zierrasen“ oder Begonien vorfanden, wo Kohlrabi und Kartoffeln hätten wachsen können, wurde der Rasenfreund „zur Rede gestellt“ oder musste gleich vor Ort sein „Gras fressen“. B. reißt sich

aus seinen Gedanken, denn der Bus hält und die Tür öffnet sich mit einem dumpfen Geräusch.

Aufwachen

[klong]

..

[klong?]

Was ist los? Autsch! Ich bin offensichtlich eingeschlafen, zur Seite gerutscht und mit dem Kopf unsanft auf die Tischplatte geknallt. Meine Güte, was für Träume! Wie kommt man nur auf sowas! Kranke Phantasie? Habe ich Fieber? Da fällt mein Blick auf die Artikel, die ich gerade gelesen hatte. Die TAZ begründet ausführlich, warum Verbote die eigentliche Freiheit seien, auf Indymedia feiern Klimaaktivisten ihr Barbecue mit vier „backfrischen Porsche-Cayenne“ im Namen des Klimaschutzes, in Berlin sperrten Gretas Klima-Kids SUV's mit Flatterband ab und stellten deren Fahrer „zur Rede“, warum sie in der Stadt ein so schädliches Auto fahren würden. Außerdem war ein Wikipedia-Artikel geöffnet, in dem die Parolen und die Vorgehensweise während der Kulturrevolution in China und die Handlungen der verblendeten, missbrauchten Jugend beschrieben sind, die mordend und marodierend durch das Land zogen, um „Die vier Alten“ zu vernichten. *Die alten Denkweisen, die alten Kulturen, die alten Gewohnheiten und die alten Sitten*. Hab wohl doch kein Fieber. Ich habe im Traum einfach zwei und zwei zusammengezählt.

Der Beitrag erschien zuerst auf dem Blog des Autors hier

Hydro-klimatologische Einordnung der DWD: Stark- und Dauerniederschläge...im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. bis 19. Juli 2021

geschrieben von Admin | 31. Juli 2021

Der Deutsche Wetterdienst gab am 21. Juli 2021 eine Information zum Hochwasser heraus:

Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. bis 19. Juli 2021

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit dem Tief „Bernd“ traten in Deutschland und den Nachbarländern insbesondere im Zeitraum 12. bis 15.07.21 regional sehr ausgeprägte Starkregenereignisse auf. Diese führten insbesondere in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zu ausgeprägten Überschwemmungen, die Ursache für eine hohe Zahl von Todesfällen und erhebliche Schäden an der Infrastruktur waren. Dieser Text liefert eine Beschreibung der Wetter- und Ausgangslage, eine Zusammenstellung der beobachteten Niederschlagswerte und eine klimatologische Einordnung, sowie eine Übersicht über die Situation in den Nachbarländern.

[...]

Analysen der letzten 70 Jahre auf Basis von Tagesdaten zeigen, dass die Intensität und die Häufigkeit von Starkniederschlagstagen (in [4] definiert als $>20 \text{ l/m}^2$ pro Tag) in Deutschland geringfügig zugenommen haben. Die stärksten Änderungssignale zeigen sich für den Winter. Im Sommer gibt es noch kein klares Bild. Dies liegt vermutlich daran, dass hier zwei Effekte gegenläufig sind. Die Anzahl der Tage mit Niederschlag nimmt eher ab, während sich der Niederschlag selbst an den verbliebenen Tagen intensiviert [4].

[...]

Allgemein sind extreme Einzelereignisse zunächst kein direkter Beleg für den Klimawandel. Nur langjährige Beobachtungen können zeigen, ob die Häufigkeit bestimmter Ereignisse zugenommen hat oder nicht. Gerade bei extremen Ereignissen, die also nur selten vorkommen, ist es besonders wichtig, einen sehr langen Zeitraum zur betrachten. Ob der Klimawandel nun ein bestimmtes Unwetterereignis verstärkt hat, kann nicht ohne weiteres oder gar pauschal beantwortet werden. Zwar konnte bereits mittels Attributionsforschung für ausgewählte Extremereignisse (z. B. Hitzewellen) gezeigt werden, dass durch den Klimawandel die Eintrittswahrscheinlichkeit erhöht wurde; dies bedarf aber im Einzelfall umfangreicher Untersuchungen [5]. Für den Parameter Niederschlag zeigt eine kürzlich veröffentlichte Studie zu täglichen Maxima des Niederschlags auf globaler Ebene, dass die Intensivierung von Starkniederschlägen, zum Beispiel in Mitteleuropa, zumindest teilweise durch den anthropogenen Klimawandel verstärkt wurde [3]. Eine Attributionsstudie zum aktuellen Ereignis wird derzeit durch das World Weather Attribution Project vorbereitet [18].

Der Auszug aus dem DWD Bericht erschien zuerst in die kalte Sonne hier

Wie die grüne Kanzlerkandidatin die Welt vor der Klimakatastrophe retten will

geschrieben von Admin | 31. Juli 2021

Anlässlich der Bundespressekonferenz stellte sich auch die grüne Kanzlerkandidatin Annalena Baerbock den Fragen der Hauptstadtjournalisten. Einer von Ihnen, der bekannte Journalist und Blogger Boris Reitschuster, wollte es in Bezug auf die nach grüner Ansicht zwingende Klimarettung genau wissen. Er stellte zwei Fragen.

Reitschuster: „Sie wollen ja aus Deutschland das Weltklima retten, wie hoch ist denn nach Ihrem Kenntnisstand der Anteil Deutschlands am weltweiten CO₂- Ausstoß?“

Baerbock: „Ich will, dass wir das Pariser Klima-Abkommen umsetzen, das alle Staaten der Welt gemeinsam beschlossen haben und zum Glück ist die Bundesrepublik Deutschland ein Teil der internationalen Weltgemeinschaft und da muss jedes Land seinen Beitrag zu leisten, insbesondere die Industrieländer, was wir ja sind als Bundesrepublik Deutschland, als Europäerinnen und Europäer, weil wir historisch unseren Wohlstand auf der Verbrennung von fossilen Energien aufgebaut haben und andere Länder in dieser Welt, die gar nichts historisch dazu beigetragen haben, auch die gesagt haben: Wir machen alle beim weltweiten Klimaschutz mit und deswegen muss natürlich auch Deutschland, was mit Blick auf die Emissionen natürlich eine Emissionsrate hat, die ja 2% ausmachen, aber seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten und das ist nicht ein Klimaschutz für andere Regionen der Welt, sondern das ist ein Klimaschutz zum Schutz unserer Sicherheit in unserem Land und vor allen Dingen immer stärker zum Schutz unseres Wirtschaftsstandorts Deutschland, weil wenn wir uns nicht auf den Weg machen, dann werden die Autos der Zukunft nicht mehr in Baden-Württemberg oder anderen Regionen dieses Landes gebaut, sondern in China oder den USA.“

Reitschuster: „Kritiker sagen ja aber, das sei die falsche

Priorität, wenn z.B. China neue Kohlekraftwerke baut ... wie gehen Sie mit dieser Kritik um, weil, selbst wenn Deutschland die CO2-Emissionen auf Null setzen würde, was ja unmöglich wäre, wäre damit weltweit ja noch nichts gewonnen ...?“

Baerbock: „Ja, aber mir sagen vor allen Dingen viele Menschen: Jetzt mach endlich mal, äh, und redet nicht einfach, äh, so, weil alle erkannt haben, Klimaschutz geht nur gemeinsam und, äh, die Welt sich darauf verpflichtet, klimaneutral zu werden, das bedeutet jedes Land – muss das tun, auch China muss das tun, das tun die Länder unterschiedlich, ähm, China hat selber Klimaneutralitätspläne und ist selber dabei, Kohlekraftwerke zu haben, so wie es in Deutschland auch weiter Kohlekraftwerke gibt, aber mit einem Fingerzeig: ‚Der eine hat nicht‘..., kommt man in der Politik selten weiter.“

Video des Ausschnittes auf der Bundespressekonferenz Quelle.
Reitschuster

Die unmaßgeblich Meinung der EIKE Redaktion:

Wenn Sie noch diesem umfassenden Baerbock-Worten immer noch nicht wissen, wie Deutschland die Welt, unter grüner Anleitung, vor der Klimakatastrophe retten kann, dann sind Sie vermutlich sogar zu minderbegabt um Grünen Wähler zu sein, oder zu werden.

Weiterlesen hier

Asiens Energiewende: Asiatische Staaten wollen über 600 neue Kohlenkraftwerke bauen

geschrieben von Admin | 31. Juli 2021

von Johannes Eisele AFP (Kuala Lumpur) 30.6.2021
Think Tank Carbon Tracker (Kohle-Kontrolle)
Übersetzt von Günter Keil

Fünf asiatische Länder sind für 80 Prozent der neuen weltweit geplanten Kraftwerke verantwortlich. Deren Projekte bedrohten die Ziele einer Bekämpfung der Klimakrise, warnte ein Bericht (des o.g. Think Tanks) am Mittwoch.

China, Indien, Indonesien, Japan und Vietnam planen den Bau von mehr als 600 Kohlenkraftwerken, teilte der Think Tank Carbon Tracker am Mittwoch mit.

Diese Stromerzeuger werden imstande sein, eine energetische Gesamtleistung von 300 GW (300.000 Megawatt) zu erzeugen, was etwa der gesamten Stromerzeugungs-Kapazität Japans entspricht.....

Viele Länder in der Asiatisch-Pazifischen-Region, die lange zur Versorgung ihrer boomenden Wirtschaft von fossilen Brennstoffen abhängig waren, waren bisher langsam in ihren Aktivitäten (zur Bekämpfung der Klimakrise), selbst als Europa und die USA ihnen Übergang zu sauberer Energie beschleunigten. Die asiatisch-pazifischen Staaten verbrauchten im Jahre 2019 über drei Viertel aller global , verbrauchten Kohle, wie die statistische Übersicht der Welt-Energie von BP (Anm: Dieser Bericht von British Petrol ist der bedeutendste) feststellte.....

China, der grösste Kohleverbraucher und gleichzeitig auch Treibhausgas-Emittent weltweit, führt die Liste jener Länder an, die neue Kohlekraftwerke planen, wie Carbon Tracker berichtet. Zudem baut es intensiv neue Kernkraftwerke; zum großen Teil eigene Entwicklungen. Es hat 368 der Kohlekraft-Anlagen in Vorbereitung, die zusammen eine Kapazität von 187 GW (Gigawatt) bieten, sagte der Think Tank. Das geschehe im Kontrast zu der Erklärung von Chinas Präsident Xi Jinping, wonach China seine Kohlenstoff-Neutralität (Anm.: also den völligen Verzicht auf Kohlenstoff) im Jahre 2060 erreichen werde.

Indien , der zweitgrößte Kohleverbraucher, plant 92 Kohlekraftwerke mit ca. 60 GW an Kapazität, wie der erwähnte, in London ansässige Think Tank berichtet, der sich vor allem auf die Wirkung der Veränderungen in der Energienutzung auf die Finanzmärkte konzentriert.

Indonesien plant 107 neue Kohlekraftwerke, Vietnam 41 und Japan 14, teilt der Think Tank mit.

(Anmerkung.: Japan bemüht sich gleichzeitig, etliche seiner seit dem Fukushima-Unglück stillgelegten Kernkraftwerke nach Modernisierungs- und Sicherheitsinvestitionen wieder in Betrieb zu nehmen. Die ersten Wieder-Inbetriebnahmen gab es bereits.).....

2021, AFP (Frankreichs große Presseagentur).

Anmerkung des Übersetzers:

Die gepunkteten Linien repräsentieren politische Meinungen aus der Denkfabrik, wie z.B. ein geäußertes Unverständnis, weshalb die sehr „viel preiswerteren Erneuerbaren“ nicht anstatt der Kohle von diesen Staaten genutzt werden. Auf diese ideologischen Passagen habe ich verzichtet.

Die Sachinformationen jedoch sind höchstwahrscheinlich absolut zuverlässig. Sie vermitteln einen Eindruck darüber, wie die künftige globale CO2-Treibhausgas-Bilanz tatsächlich aussehen wird.

Eine aktuelle Meldung vom 22. Juli teilte mit, dass der bayerische

Ministerpräsident Söder fordert, dass der Kohleausstieg von Deutschland bereits 2030 vollzogen sein muss.

G. K.

A propos Wasserstoff

geschrieben von Admin | 31. Juli 2021

Ein Faktencheck für Wasserstoff: Das kurze Gedächtnis der Energiewender
von Edgar L. Gärtner

Man sagt ja den Grünen nach, dass sie das Rad neu erfinden möchten. Dessen bin ich mir aber gar nicht so sicher. Ich vermute eher, dass die Erfindung des Rades unter grüner Herrschaft die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem von Grünen und Konservativen in die Welt gesetzten Vorsorgeprinzip wegen der dem Rad innewohnenden unübersehbaren Risiken gar nicht bestanden hätte. Aber ich möchte die Grünen hier nicht undifferenziert als Angsthasen hinstellen. Denn übertriebene Vorsicht auf einem Gebiet kann sich bei ihnen durchaus mit Mut, wenn nicht sogar Waghalsigkeit auf einem andern Gebiet paaren. Um etwas Waghalsiges handelt es sich zweifelsohne bei der deutschen „Energiewende“, die nach dem Willen der nicht gewählten EU-Kommission in ganz Westeuropa kopiert werden soll. Noch kein anderes Land hat es allerdings bislang gewagt, worauf sich die Deutschen unter dem Druck der Grünen aller Kartellparteien eingelassen haben: Gleichzeitig aus Kernenergie und Kohlenutzung auszusteigen und diese durch „saubere“, aber witterungsabhängige Energiequellen zu ersetzen.

Inzwischen scheint sich zumindest die Erkenntnis durchgesetzt zu haben, dass eine Elektrizitätsversorgung auf der Basis unsteter Energiequellen unbedingt großer Speicher für die Überbrückung so genannter Dunkelflauten bedarf. Da sich Elektrizität aber in großtechnischem Maßstab mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht speichern lässt, verfielen die Promotoren der Energiewende auf eine Idee, die freilich schon über hundert Jahre alt ist: die Produktion von „grünem“ Wasserstoff mithilfe der Elektrolyse von Wasser auf der Basis von „Grünstrom“ aus Solar- und Windkraftanlagen und zum geringeren Teil aus vergorener Biomasse. Der so erzeugte Wasserstoff kann mit einigem technischen Aufwand gespeichert und bei Bedarf mithilfe von Brennstoffzellen wieder in Elektrizität zurückverwandelt werden. Dabei geht die ursprünglich gewonnene Energie aber etwa zur Hälfte in Form von Abwärme verloren. Darüber hinaus soll Wasserstoff anstelle von Kohle bzw. Koks in der Stahl- und Zementindustrie als Reduktionsmittel dienen

sowie in Straßen- und Schienenfahrzeugen, Schiffen oder gar Flugzeugen mit Brennstoffzellen-Antrieb oder in herkömmlichen Motoren mit synthetischen Treibstoffen (E-Fuels) eingesetzt werden. Nicht zuletzt soll die Chemieindustrie zukünftig einen ihrer wichtigsten Grundstoffe, die Erdölfraktion Naphtha (Rohbenzin), mithilfe von grünem Wasserstoff synthetisieren, statt ihn aus OPEC-Ländern oder Russland zu importieren.

Eine erste großtechnische Elektrolyseanlage wurde bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts in Griesheim bei Frankfurt am Main in Betrieb genommen. Ein Wasserkraftwerk an einer nahe gelegenen Staustufe des Mains deckte seinen für damalige Verhältnisse enormen Strombedarf. Wasserstoff war allerdings nur ein Nebenprodukt dieser Anlage zur Spaltung von gelöstem Koch- oder Kalisalz. Ein weiteres Nebenprodukt war das giftige Chlor, das abgesehen von seinem Einsatz als Kampfgas im Ersten Weltkrieg, erst Jahrzehnte später in der Produktion des Kunststoffes PVC eine nützliche Verwendung fand. Hauptzweck der Elektrolyse war zunächst die Herstellung von Natron- oder Kalilauge, die noch heute zu den wichtigsten Grundstoffen der chemischen Industrie gehören.

Auch das Nebenprodukt Wasserstoff (H_2) erwies in der Folgezeit als sehr nützlich, da mit seiner Hilfe nach dem Haber-Bosch-Verfahren Ammoniak bzw. Stickstoffdünger hergestellt werden kann und eine Vielzahl chemischer Reduktionen und Synthesen ermöglicht wird. In der EU gibt es zurzeit 300 kleine und mittlere Elektrolyse-Anlagen mit einer Gesamtproduktion von etwa 7 TWh H_2 . Das sind nur vier Prozent der gesamten Wasserstoffproduktion. Zum allergrößten Teil gewinnt die chemische Industrie den von ihr benötigten Wasserstoff in der Größenordnung von jährlich 115 Millionen Tonnen weltweit nicht über die Elektrolyse von Wasser, sondern aus der Reformierung von Erdgas (Methan). Das hat einen einfachen Grund: Die Herstellung von Wasserstoff über die Elektrolyse von Wasser kostet fast siebenmal so viel Energie wie die so genannte Dampfreformierung von Kohlenwasserstoffen. Dabei wird Erdgas durch Erhitzung in H_2 und CO_2 aufgespalten. Bei der herkömmlichen Methode der Wasserstoff-Gewinnung entweicht das frei werdende CO_2 als inertes, d.h. harmloses Gas ungenutzt in die Atmosphäre. Deshalb bezeichnen die Grünen den auf diesem Weg gewonnenen Wasserstoff als „grau“.

Grauer Wasserstoff eignet sich nicht für die von den Grünen aller Parteien geforderte „Dekarbonisierung“ der Produktion. Wird das nach dem traditionellen Verfahren freiwerdende CO_2 jedoch aufgefangen und in unterirdische Hohlräume verpresst, spricht man von „blauem“ Wasserstoff, der den ideologischen Vorgaben der grünen „Energiewende“ schon näher kommt. „Türkis“ heißt der Wasserstoff, der entsteht, wenn die thermische Spaltung von Erdgas so gesteuert wird, dass dabei kein CO_2 -Gas, sondern fester Kohlenstoff anfällt. Als „grüner“ Wasserstoff wird hingegen nur Wasserstoff anerkannt, der durch die elektrolytische Spaltung von Wasser mithilfe von „Grünstrom“ entsteht. Das ist allerdings die mit Abstand teuerste Variante der Wasserstoff-Erzeugung. Nach einer Übersicht im „Wall Street Journal“ vom 8. Oktober 2020 kostet die Erzeugung von einem

Kilogramm grünem Wasserstoff bis zu 19 Dollar. Blauer Wasserstoff ist dagegen schon für 3 Dollar und grauer Wasserstoff für nur 1,50 Dollar je Kilo zu haben.

Ein rotes Tuch ist demgegenüber für die Grünen offenbar der Einsatz von Kernreaktoren für die elektrolytische oder thermische Wasserstofferzeugung. Wohl deshalb wird der so gewonnene Wasserstoff als „rot“ klassifiziert. In ihrer kürzlich erschienen Untersuchung der aktuellen und zukünftigen Kosten der Wasserstoffproduktion geben die beiden führenden Chemie-Ingenieure Alessandro Cerici und Samuele Furfari die Kosten der Herstellung blauen Wasserstoffs durch abgeschriebene und in ihrer Laufzeit verlängerte französische Kernkraftwerke mit zweieinhalb Euro je Kilo an. In dem Anfang Juli 2021 von Katherina Reiche (CDU) in ihrer Eigenschaft als Vorsitzende des Nationalen Wasserstoffrats (NWR) vorgestellten „Wasserstoff Aktionsplan Deutschland 2021-2025“ wird roter Wasserstoff von vornherein ausgeklammert. Der heutige Wasserstoffbedarf der deutschen Chemieindustrie wird in diesem Dokument mit 1,1 Millionen Tonnen im Jahr angegeben. Schon bis zum Jahre 2035 werde sich dieser Bedarf mehr als verdoppeln. Die Hälfte davon soll grün sein. Der Einsatz von blauem Wasserstoff soll lediglich für eine Übergangszeit geduldet werden. Ein beträchtlicher Teil des grünen Wasserstoffs soll aus europäischen Ländern importiert werden, die über günstigere Produktionsbedingungen als Deutschland verfügen. Dafür bedürfe es jedoch „eines robusten Zertifizierungs- und Trackingsystems“, um die Herkunft des Wasserstoffs verfolgen zu können.

Über den vorläufigen Einsatz von blauem Wasserstoff gibt es in Deutschland schon jetzt einen handfesten Streit zwischen interessierten Industriekonzernen und der grünen Lobby. Der Stahlkonzern Thyssen-Krupp Steel möchte im Rahmen des Projekts „H2morrow“ sein Duisburger Stahlwerk in Zusammenarbeit mit dem norwegischen Energiekonzern Equinor auf den Einsatz von blauem Wasserstoff als Reduktionsmittel umstellen. An der niederländischen Küste über eine bestehende Pipeline angelandetes norwegisches Erdgas soll durch autotherme Reformierung in H_2 und CO_2 aufgespalten werden. Das abgeschiedene CO_2 soll über eine weitere Pipeline in Hohlräume zweieinhalb Tausend Meter unter dem Grund der Nordsee geleitet werden. Doch in ihrer Nationalen Wasserstoff-Strategie erkennt die deutsche Bundesregierung diesen Einsatz von blauem Wasserstoff auf Druck der Grünen und ihrer führenden Lobbyistin Prof. Claudia Kemfert, wie Daniel Wetzel am 13. Juli 2021 in DIE WELT berichtete, nicht als nachhaltig und förderungswürdig an. Deshalb wird das Projekt „H2morrow“ wahrscheinlich nicht in Deutschland realisiert werden.

Die EU-Kommission plant in ihrer „Wasserstoff-Strategie für ein klimaneutrales Europa“ zwischen 2025 und 2030 den Aufbau von Kapazitäten für grünen Wasserstoff in der Größenordnung von 10 Millionen Jahrestonnen. Dafür brauche man eine Elektrolyse-Kapazität von 40 Gigawatt (GW), erklärt die EU-Kommission. Clerici und Furfari haben nachgerechnet und kommen stattdessen auf 50 GW. Überdies konnten die

beiden Ingenieure nachweisen, dass die EU-Kommission bzw. ihre grünen Berater mit einer unerreichbar hohen Effizienz der Elektrolyse-Anlagen gerechnet haben. Um mit 50 GW 10 Mio. Tonnen (oder 333 TWh) H₂ zu erzeugen, müssten die von Windrädern und Fotovoltaik gespeisten Anlagen 8.760 Stunden im Jahr laufen. Realistisch seien aber auf der Basis der Zahlen von Eurostat im europäischen Schnitt nur 2.050 Stunden für Windräder und 1.150 Stunden für Solarpaneele. Deshalb brauche man in der EU 157 GW zusätzliche Windkraft-Kapazitäten und 105 GW zusätzliche Photovoltaik-Kapazitäten, um die Ziele der Kommission zu erreichen. Insofern erscheint realistisch, was der Chef des Industriegase-Konzerns Linde, Wolfgang Reitzle, kürzlich vorrechnete: Um die Forderungen der Grünen in Sachen Erneuerbare Energien und grünem Wasserstoff eins zu eins umzusetzen, brauche man allein in Deutschland über 300.000 Windräder. Dafür reicht der Platz nicht aus. Dr.-Ing. Erhard Beppler hat das vor kurzem hier bestätigt.

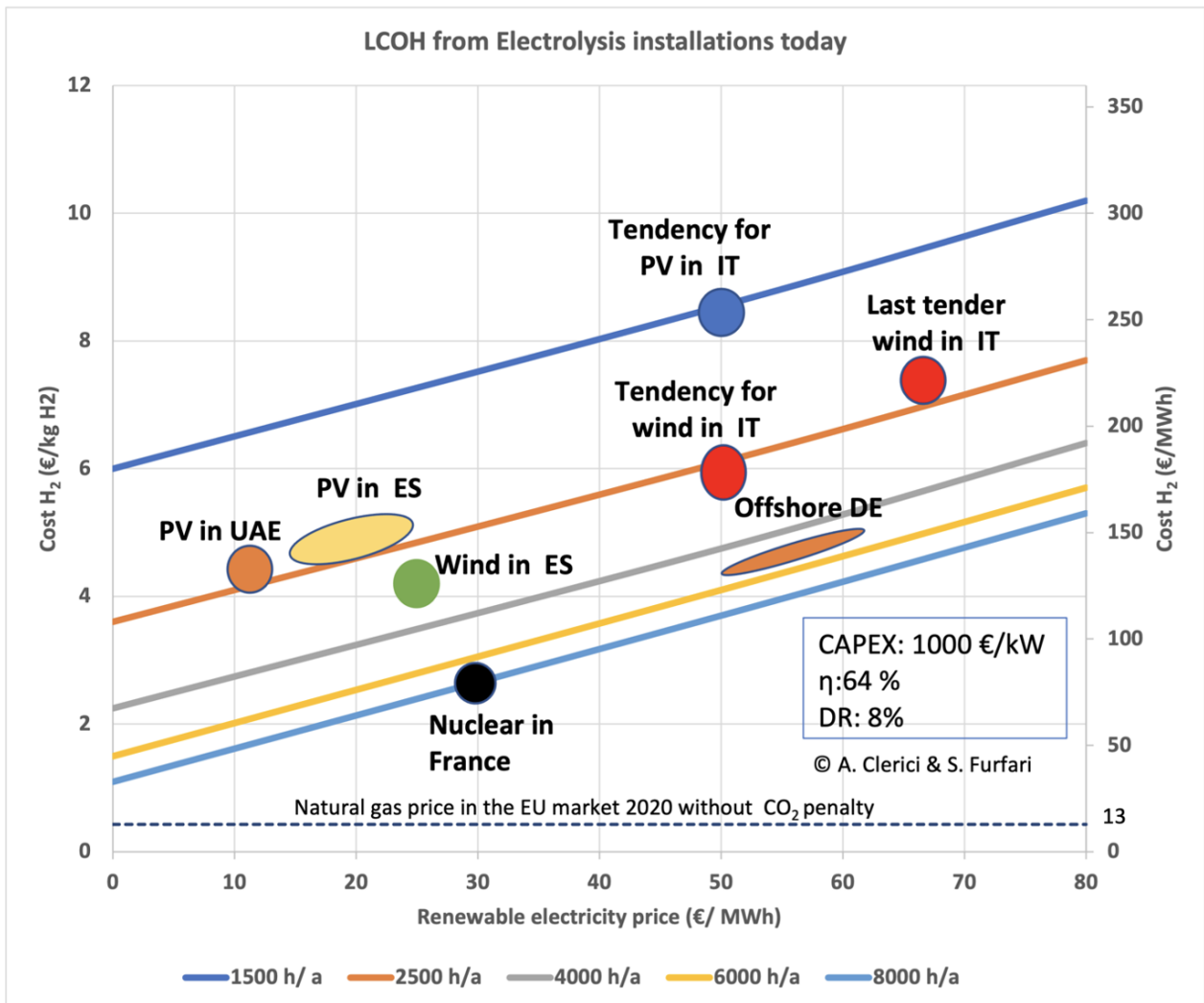


Figure 2 Present LCOH with CAPEX of the electrolyser plant at €1,000/kW, 64% efficiency and 8% discount rate and 20 years plant life according to renewable energy cost and capacity factor.

Clerici und Furfari halten sich in ihrer Kostenschätzung der Produktion von grünem Wasserstoff an die Vorgaben der Internationalen Energie-

Agentur (IEA). Zurzeit kostet grüner Wasserstoff bis zum 17-Fachen des Marktpreises von Methan (ohne CO₂-Steuer). Dieser lag im vergangenen Jahr im EU-Durchschnitt bei 13€/MWh. Die obige Abbildung zeigt die Ausgangslage, das unten stehende Bild die „offizielle“ Zielprojektion. Die EU-Kommission „verspricht“ bis zum Jahre 2050 einen Selbstkostenpreis für grünen Wasserstoff von einem Euro je Kilo. Erreichbar sei das nur bei einem CO₂-Preis von mindestens 100 Euro je Tonne, betonen Clerici und Furfari. Sie halten einen solch hohen CO₂-Preis in einer globalisierten Welt aber nicht für durchsetzbar, zumal die Einführung der von der EU-Kommission geforderten „Carbon Border Tax“ zum Schutz des durch den „Green Deal“ der EU verteuerten Lebens von 450 Millionen Europäern gegen außereuropäische Konkurrenz bei Fachleuten als illusorisch gilt.

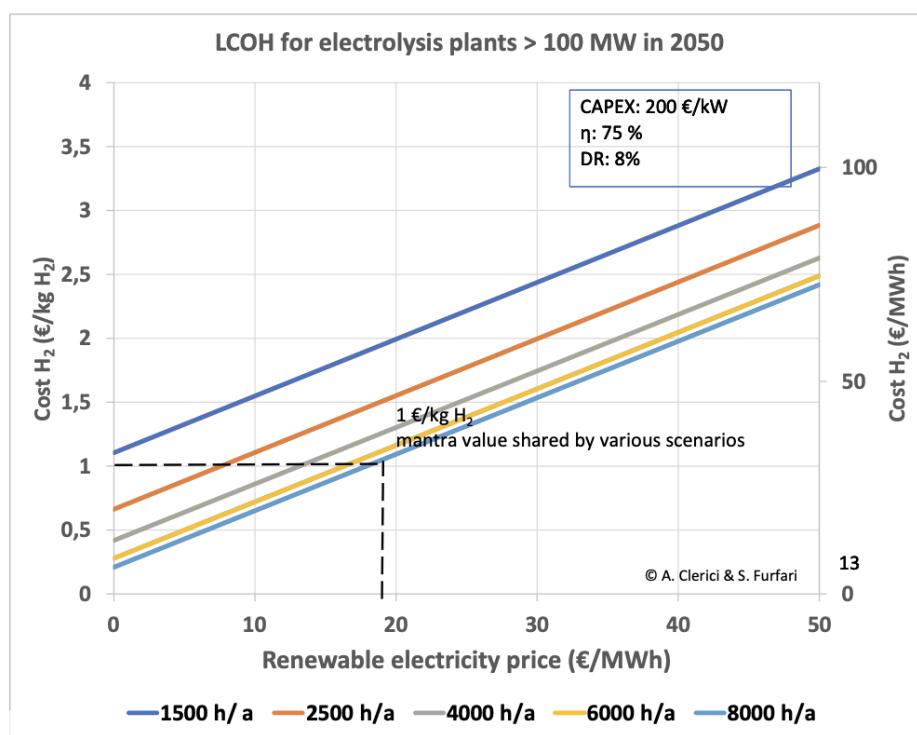


Figure 4 2050 LCOH with CAPEX of the electrolyser plant at €200/kW, 75% efficiency and 8% discount rate and 20 years plant life depending on renewable energy cost and capacity factor.

Samuele Furfari, der als früherer hoher Beamter der EU-Generaldirektion Energie und als heutiger Präsident der europäischen Gesellschaft der Ingenieure und Industriellen über tiefe Einblicke in energiepolitische und technische Zusammenhänge verfügt, fürchtet deshalb, dass das ehrgeizige Wasserstoff-Programm der EU-Mitgliedsstaaten andere Bereiche der Daseinsvorsorge kannibalisieren wird. Knappheiten an allen Ecken und Enden werden wohl zur Rationierung von Ressourcen führen. In einer früheren Veröffentlichung wies Furfari überdies auf die lange Liste von technischen und ökonomischen Fehlschlägen früherer Versuche der Wasserstoffherstellung aus Kohle oder Biomasse hin. Er hätte dabei auch die Studie „Technik und Wirtschaft im Dritten Reich. Ein Arbeitsbeschaffungsprogramm“ (Heft 38 der Nationalsozialistischen

Bibliothek) von Dr. Ing. Franz Lawaczeck, München 1933, erwähnen können. Diese Schrift zeigt m.E., in welchem ideengeschichtlichen Zusammenhang die aktuelle Wasserstoff-Utopie zu verorten ist, denn Wasserstoff spielt darin bereits eine zentrale Rolle.

CAPEX = Investitionskosten schlüsselfertiger Elektrolyse-Anlagen

LCOH = Nivellierte Selbstkosten der H₂-Produktion