

Das „TOTE Pferd“ ist sehr lebendig

geschrieben von AR Göhring | 24. April 2024

von Hans Hofmann-Reinecke

Vergangene Woche hat die Internationale Atomenergie-Behörde (IAEA) Vertreter von Industrie und Politik aus interessierten Nationen zu einer Konferenz nach Peking eingeladen. Themen waren die Entwicklung zukünftiger Technologien und die weitere Verbesserung der Betriebssicherheit von Kernkraftwerken. Die stellvertretende Generaldirektorin der IAEA, die Französin Lydie Evrard, beschrieb bei der Eröffnung die Situation der Kernenergie mit klaren Worten:

„Der sichere und zuverlässigen Betrieb der bestehenden Kraftwerke zum Schutz von Mensch und Umwelt hat höchste Priorität. Auf dieser Grundlage wird die Nuklearindustrie neue Designs, wie etwa die kleinen modularen Reaktoren entwickeln. Das wird dazu beitragen, die beabsichtigte Verdreifachung der Kernenergie und das Ziel von Net Zero bis 2050 zu erreichen“.

Vorsitzender der Konferenz ist ein gewisser Fabrice Fourcade, Student der renommierten französischen Ecole Normale Supérieure, Bauingenieur und Master of Science in Mathematik.

Wäre diese Konferenz nicht eine gute Gelegenheit für unsere Expertinnen für nukleare Sicherheit Steffi Lemke, und für Äußeres, Annalena Baerbock gewesen, um den Teilnehmern endlich die Augen zu öffnen, dass sie ein totes Pferd reiten? An deren professioneller Kompetenz wäre jeglicher Widerspruch abgeprallt. Und noch etwas: Die Konferenz begann ausgerechnet am 15. April, pünktlich zum Jahrestag der Abschaltung des letzten deutschen Kernkraftwerks. Wenn das kein gutes Argument gewesen wäre.

Aber so hat die Welt wieder einmal die Chance verpasst, am deutschen Wesen zu genesen.

Dieser Artikel erscheint auch im Blog des Autors Think-Again. Der Bestseller „Ein Grünes Requiem“, und andere seiner Bücher, sind bei Amazon erhältlich.

Vor 10.000 Jahren weniger Eis als heute: Klimaschau 187

geschrieben von AR Göhring | 24. April 2024

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Thema der 187. Ausgabe: Weniger Eis und wärmer vor 10.000 Jahren.

Woher kommt der Strom? An vier Tagen der Strompreis stark in Richtung Null

geschrieben von AR Göhring | 24. April 2024

14. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Bei der Betrachtung dieses Charts, welches den Stromhandel der aktuellen Analysewoche abbildet, fällt auf, dass an vier Tagen der Strompreis stark in Richtung Null-Linie fällt. An einem Tag geht er sofort in den negativen Bereich und am Sonntag wird der Strompreis nach stundenlangem Verbleib auf der Null€/MWh um schließlich negativ. Abgesehen vom Ostermontag, am 1.4.2024, korrelierten die Niedrig- und Negativpreisphasen immer mit Nettoexporten Deutschlands in das europäische Ausland. Immer dann, wenn Deutschland Strom importierte, stieg der Preis hingegen. Am Sonntag liegt der markanteste Preissprung zwischen Export- und Importstrompreis vor. Ab 1:00 Uhr lag der Strompreis bei 0 €/MWh. Warum? Es liegt bis 16:30 eine erhebliche Stromübererzeugung vor. Mit 103,3 Prozent um 5:00 Uhr am frühen Morgenübersteigt die regenerative Stromerzeugung den Bedarf nur knapp. 21,8 Prozent fossil konventionell, per Großgeneratoren erzeugter Strom sind zur Netzstabilisierung notwendig. Dieser Strom wird als systemdienlich vergütet. Die Wind- und Sonnenmüller erhalten den EEG-Preis. Ab 16:00 Uhr beginnt der Preis zu steigen. Netto-Stromimporte beginnen, weil sich im Zeitraum von 16:00 bis 20:00 Uhr die Windstromerzeugung verringert. Genau in der Zeit, wo die PV-Stromerzeugung wegfällt. Hinzu kommt ein Bedarfsanstieg. Die Netzbetreiber und Stromproduzenten fahren ab 16:00 Uhr die fossile Stromproduktion hoch. Insbesondere Pumpspeicherstrom trägt dazu bei, dass nicht noch mehr Importstrom als ohnehin notwendig wird. Dennoch

wird um 18:00 Uhr 10,9 GW Strom importiert. Da liegt der [Strompreis](#) bereits bei 91,50h/MWh. Der Strom-Höchstpreis des Tages wird um 19:00 Uhr (108,40€/MWh) erreicht. Danach sinkt der Preis, bleibt aber auf hohem Niveau. Stromimporte sind auch über den Tageswechsel und weit darüber hinaus notwendig ([Ausblick](#)).

Beachten Sie bitte Peter Hagers Ausführungen zur Kfz-Zulassungsstatistik März 2024 nach den Tagesanalysen.

Wochenüberblick

[Montag, 1.4.2024 bis Sonntag, 7.4.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 62,8 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **76,2 Prozent**, davon Windstrom 47,3 Prozent, PV-Strom 15,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,4 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [1.4.2024 bis 7.4.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 14. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 14. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 13. KW 2024: [Factsheet KW 14/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- **NEU**: Video-Schatz des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- [Video-Schatz](#) aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel.
- [Interview mit Rüdiger Stobbe](#) zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- [Weitere Interviews](#) mit Rüdiger Stobbe zu Energiethemen
- Viele weitere [Zusatzinformationen](#)
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es fast keine Überschüsse. Der [Beleg 2022](#), der [Beleg 2023/24](#). Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2024 bis zum 7. April 2024

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum [bisherigen Jahr 2024](#): [Chart 1](#), [Chart 2](#), [Produktion](#), [Stromhandel](#), [Import/Export/Preise/CO2](#)

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch

geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen [Jahresverlauf 2024](#) bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

Montag, 1.4.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 56,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **74,8 Prozent**, davon Windstrom 45,7 Prozent, PV-Strom 10,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,6 Prozent.

Ab 12:00 Uhr zieht die [Windstromerzeugung](#) an. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 1. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 1.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

Dienstag, 2.4.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 71,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **82,6 Prozent**, davon Windstrom 58,3 Prozent, PV-Strom 12,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,5 Prozent.

Starke, bis 17:00 Uhr konstante [Windstromerzeugung](#). Zusammen mit dem PV-Strom wird der Bedarf überschritten. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 2. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 2.4. 2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Mittwoch, 3.4.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 46,4 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 34,4 Prozent, PV-Strom 12,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,2 Prozent.

[Wind- und PV-Stromerzeugung](#) haben nachgelassen. Ganztägiger Stromimport wird notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 3. April 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 3.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Donnerstag, 4.4.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 64,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,0 Prozent**, davon Windstrom 55,1 Prozent, PV-Strom 9,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) ´erholt` sich. Die PV-Stromerzeugung schwächelt noch mehr als gestern. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 4. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 4.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Freitag, 5.4 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 66,0 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,1 Prozent**, davon Windstrom 51,1 Prozent, PV-Strom 14,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Ab [10:00 Uhr bildet sich ein Windbuckel](#), der erst am Samstag langsam ausläuft. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 5. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 5.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl.
Importabhängigkeiten.

Samstag, 6.4. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 63,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,2 Prozent**, davon Windstrom 50,9 Prozent, PV-Strom 12,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,1 Prozent.

Bereits ab 3:00 Uhr wird Strom importiert. Später wird es ein starker Tag der [PV-Stromerzeugung](#). Die [Strompreisbildung](#). Von 11:00 bis 16:00 Uhr [kein Geld](#) für Wind- und PV-Stromerzeuger!

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-](#)

[Tagesvergleich](#) zum 6. April ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 6.4.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Sonntag, 7.4.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 64,0 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,32 Prozent**, davon Windstrom 41,4 Prozent, PV-Strom 22,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,3 Prozent.

Bei wenig Strombedarf lässt der [Wind über Tag massiv nach](#). Die [Strompreisbildung](#) mit dem oben bereits abgehandelten Preissprung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 7. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 7.4.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Peter Hager:

PKW-Neuzulassungen März 2024: E-Mobilität bricht ein

Im März 2024 wurden 263.844 PKW neu zugelassen, was gegenüber Februar 2024 ein Plus von 21,4 % bedeutet.

Gegenüber dem März 2023 waren die Neuzulassungen allerdings 6,2 % niedriger. Alle Antriebsarten hatten einen Zulassungsrückgang zu verzeichnen, wobei dieser bei den reinen Elektro-Autos mit fast 29 % besonders hoch ausfiel.

Auch im März lag der Anteil der PKW-Neuzulassungen mit Verbrennungsmotor (Benzin- oder Dieselantrieb sowie Hybrid ohne Plug-In) über 80 Prozent.

Antriebsarten

Benzin: 72.727 (- 3,4 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 37,8%)

Diesel: 48.365 (- 0,5 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 18,3%)

Hybrid (ohne Plug-in): 67.033 (- 220 PKW ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 25,2 %)

darunter mit Benzinmotor: 50.211

darunter mit Dieselmotor: 16.821

Plug-in-Hybrid: 16.016 (- 4,5 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 6,1%)

darunter mit Benzinmotor: 14.531

darunter mit Dieselmotor: 1.485

Elektro (BEV): 31.384 (- 28,9 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 11,9 %)

[Quelle](#)

Elektro-PKW (BEV)

Zeitraumvergleich absolute Zahlen

- **01-03/24: 81.337**
- **01-03/23: 94.736**

Top 10 nach Hersteller

Tesla: 16,1%
VW: 10,6%
BMW: 9,8%
Mercedes: 9,5%
Audi: 7,2%
Skoda: 4,8%
Smart: 4,8%
Hyundai: 4,6%
Volvo: 4,1%
MG Roewe: 3,8%

Viel weiter hinten landet Chinas BYD bei 0,5%

Elektro-PKW (BEV) – Top 10 nach Modellen in 03/2024 (31.384):

Tesla Model Y (SUV): 3.244
VW ID 4/5 (SUV): 2.248
Seat Born (Kompaktklasse): 1.242
Mercedes GLA (SUV): 1.241
Skoda Enyaq (SUV): 1.205
VW ID 3 (Kompaktklasse): 1.186
Audi Q4 (SUV): 1.115
BMW X1 (SUV): 983
BMW 4er (Mittelklasse): 941
Mercedes E-Klasse (Obere Mittelklasse): 926

Der Traum von 15 Millionen BEV-Fahrzeugen bis 2030

Der Realität zum Trotz träumen nicht nur die Ampel-Politiker von diesem im Koalitionsvertrag enthaltenen Zielwert. Auch der Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität (EKM) – ein unabhängiges Gremium mit 19 Mitgliedern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft (Mitglieder) – hat in seinem Policy Brief in 11/2023 nochmals die zehn wirkungsvollsten Instrumente zur Erreichung des 15 Millionen Ziels identifiziert und bewertet (u.a. erneute Kaufprämien, eine stärker CO₂-orientierte Besteuerung von Kfz, Dienstwagen und Kraftstoffen, Mindestquoten für E-Pkw oder der forcierte Ausbau der Ladeinfrastruktur). Diese sollten von der Bundesregierung in einen verbindlichen Aktionsplan überführt sowie

dessen Wirksamkeit regelmäßig überprüft werden.

Quelle

Dabei zeigt die Zulassungsstatistik deutlich, dass für viele Kundengruppen die Vorteile eines Verbrennerfahrzeugs gegenüber einem rein elektrischen Fahrzeug nach wie vor überwiegen. Das liegt vor allem daran, weil es schlichter Weise so ist!

Treibhausgas (THG)-Quote um 75 Prozent eingebrochen

Konnten BEV-Autobesitzer im Jahr 2022 noch etwa 400 Euro im Jahr für die vermiedenen Treibhausgasemissionen erhalten (der Strommix für das Laden wird dabei überhaupt nicht berücksichtigt) so sind es derzeit nur noch rund 85 Euro. Dabei sprachen mit der Einführung des THG-Quotenhandels die Unternehmen – diese übernehmen die Abwicklung (u.a. die Prüfung beim Umweltbundesamt bis zum Verkauf der ermittelten Treibhausgasersparnisse an quotenpflichtige Firmen wie Mineralölkonzerne) sowie die Auszahlung an den Fahrzeughalter – noch von Jahr zu Jahr steigenden Erlösen. Das Gegenteil ist eingetreten. Um den THG-Quotenhandel wieder attraktiv zu machen, fordert jetzt der [Bundesverband THG Quote](#) entsprechende Maßnahmen von der Ampel.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie [hier](#). Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe betreibt seit 2016 den Politikblog MEDIAGNOSE.

Rückenwind fürs E-Auto

geschrieben von AR Göhring | 24. April 2024

von Hans Hofmann-Reinecke

Warum nehmen wir die Windgeneratoren mit ihrem Flatterstrom eigentlich nicht vom Netz und laden damit die derzeit so unbeliebten E- Autos auf? Das wäre mal eine echte Win-Win Situation. Nicht möglich sagen Sie? Lesen Sie weiter

Ein Regal voller Strom

Nehmen wir eine handelsübliche Windmühle, auf deren

Typenschild 2 Megawatt steht. Das heißt auf Deutsch, dass sie im Durchschnitt pro Tag um die

$$2 \text{ MW} \times 24 \text{ h} \times 20\% = 9,6 \text{ MWh oder } 9600 \text{ kWh}$$

liefert. Die 20% stehen für den Zeitraum, an dem vernünftiger Wind weht. Betrachten wir jetzt ein generisches Elektroauto, dessen Batterie 48 kWh fasst, dann könnte die Windturbine täglich $9600 / 48 = 200$ Stück davon betanken – oder mehr, sofern die nicht alle total leer waren. Das wäre doch etwas: Je Windmühle eine „Tankstelle“.

Und wie sähe die Rechnung für das ganze Land aus? Da werden derzeit pro Jahr ca. 40 Milliarden Liter Benzin in die Ottomotoren unserer Autos gepumpt, und die erzeugen pro Liter 2,5 kWh mechanischer Leistung. Insgesamt ist also der jährliche Leistungsbedarf unserer Autos $40 \text{ Mrd.} \times 2,5 \text{ kWh} = 100 \text{ Terawattstunden (TWh)}$. Und was liefern unsere Windkraftanlagen? „Onshore“ wurden in Deutschland im Jahre 2023 etwa 120 TWh erzeugt. Das käme also hin!

Nicht mit meiner Batterie

Aber wie soll das gehen, wenn Sie ihren elektrischen Liebling auftanken möchten und es herrscht Windstille? Und hier kommt der Trick: Der Windmüller hat da ein ganzes Regal voller Batterien herumstehen, die gerade mit Flatterstrom geladen werden, und ein anderes mit solchen, die bereits voll sind; und die warten nur darauf, auf die Reise zu gehen. So ein frisch geladenes Exemplar wird jetzt in Ihr Fahrzeug eingebaut, und die leere Batterie bleibt beim Windmüller. Vielleicht protestieren sie jetzt: Aber das ist doch MEINE Batterie, die habe ich gehegt und gepflegt und die gebe ich nicht her, auch nicht wenn sie leer ist.

Tatsache ist aber, dass Ihnen die Batterie nie gehört hat, sondern dass sie beim Kauf des Fahrzeugs als Leihgabe mit dabei war. Die kommt jetzt beim Windmüller an die Steckdose und wird demnächst mit jemand anderem auf die Reise gehen.

Das geht doch nicht

Jetzt höre ich ganz deutlich Ihren Einwand: die e-Autos haben doch alle ganz verschiedene Batterien, wie soll das gehen? Gut, die Batterien müssten normiert werden; ein Alltagswagen hätte dann vielleicht eine 48 kWh Standard Batterie an Bord, und die schwere Limousine zwei Stück davon. Dass das kein Problem ist, das sieht man bei den Spielzeugautos unserer lieben Kleinen; da hat das rosa Cabrio des Töchterchens zwei AA Zellen an Bord, und der „Humvee“ ihres Bruders fährt mit vier oder sechs, je nach Bewaffnung.

Aber trotzdem wollen Sie ja nicht den halben Tag warten, bis das Teil aus – und eingebaut ist! Der Austausch dauert doch etwas länger als bei den AA Zellen der Spielzeugautos! Ja, etwas länger schon, aber nicht viel. Ein freundlicher Roboter erledigt das in der „Swap Station“ in fünf Minuten. Schauen Sie sich das [hier](#) an und staunen Sie.

Der Ingenieur wird jetzt einwenden, dass die Batterien der e-Autos nicht einfach mit einem Schnappverschluss eingeklickt und mit einer Lüsterklemme angeschlossen werden. Diese Batterien müssen dem Chassis ganz wesentliche mechanische Stabilität verleihen. Aber ich sagen Ihnen: wenn ein Ingenieur heute ein Problem erkennt, dann kommt er morgen mit einer Lösung. Bei den Reifen hat das ja auch geklappt, und die müssen auch was aushalten.

Zu viele Vorteile

Diese Lösung hätte sehr viele Vorteile:

- Die vielen Windmühlen, die das Netz durch Flatterstrom instabil machen, und die als Backup zusätzlich konventionelle Kraftwerke erfordern, hätten endlich eine nützliche Verwendung.
- Es wird kaum mehr überschüssigen Strom geben, der ins Ausland verklappt werden muss, da man das System insgesamt so auslegen kann, dass zu jedem Zeitpunkt ein gewisser Anteil der Batterien aufgeladen werden muss.

- Der Aufbau ist dezentral. Einer oder ein paar Windgeneratoren versorgen eine „Swap Station“ direkt mit Strom. Das macht einige der heute für die Einspeisung ins Netz erforderlichen Transformatoren und Leitungen überflüssig.
- Es gibt keine Notwendigkeit für das von den Batterien so gefürchtete Schnellladen.
- Die lange Wartezeit für das Aufladen entfällt als Argument gegen den Kauf eines E-Autos.
- Der Wiederverkaufswert von E-Autos bleibt erhalten, da der Zustand der Batterie für den Käufer kein Risiko darstellt. Beim nächsten Tanken bekommt er ja sowieso eine andere.

Wird man diesen Weg in Deutschland verfolgen? Vermutlich hätte diese Sache zu viele Vorteile für die Bevölkerung und wird deswegen abgelehnt – so wie die Kernkraft. Man wird unsere Autos lieber mit Kraftstoff aus Feuerland betreiben, wo Strom in Wasserstoff, dann mit CO₂ verbunden in Methanol verwandelt und um die halbe Welt zu uns transportiert wird.

Dieser Artikel erscheint auch im Blog des Autors Think-Again. Der Bestseller Grün und Dumm, und andere seiner Bücher, sind bei Amazon erhältlich.

Politisch abhängige Wissenschaft? Leopoldina empfiehlt, was Habeck plant

geschrieben von AR Göhring | 24. April 2024

Wir berichteten kürzlich über die ad-hoc-Stellungnahme „Schlüsselemente des Kohlenstoffmanagements“ der deutschen Nationalen

Akademie der Wissenschaften, der Leopoldina in Halle an der Saale. Darin enthalten: Die Empfehlung der „Kohlenstoffspeicherung im Untergrund und Nutzung von CO₂ (CCS und CCU)“.

Das erstaunte, da Robert Habeck als Umweltminister in Schleswig-Holstein die Lagerung des deutschen CO₂ in seinem Bundesland ablehnte, da man nicht der Mülleimer der Republik sei. Im Februar allerdings ging die Meldung durch die Presse, daß er jetzt doch „Endlager“ für Kohlendioxid will. Nur im Meeresboden allerdings, nicht an Land.

Man hat im Wirtschaftsministerium wohl Angst, daß eine Gasblase aus instabilem Gestein ausbricht und Menschen erstickt. Kein Wunder: Ingenieure unter den EIKE-Lesern versicherten uns, daß CO₂ im Boden verpreßt nicht flüssig oder fest wird, sondern im gasförmig-gestauchten Zustand verbleibt.

Aber was passiert, wenn so eine Kohlendioxidblase aus dem Meer aufstiege? Aus Sicht der Massenmedien und der Klimaforscher würde es am Ort des Austritts an der Meeresoberfläche unheimlich heiß werden. Aber im Ernst: Wäre die Blase groß genug, würde sie Unmengen Wasser verdrängen und damit eine Art Tsunami auslösen.

Abgesehen von den physikalischen Gegebenheiten erstaunt die zeitliche Nähe der Leopoldina-Stellungnahme und der Meldung zu Habeck Endlager-Plänen. Empfiehlt die Akademie, was sich der Klimaschutzminister sechs Wochen vorher ausgedacht hat? Der Eindruck drängt sich auf – die katastrophale Abhängigkeit der wissenschaftlichen Organe von der Politik zeigt sich gerade in der anlaufenden Corona-Aufarbeitung („RKI-Akten“).

Und ein Blick in die Finanzierung der Leopoldina unterstützt den Verdacht:

Die Akademie ist als gemeinnützig tätiger eingetragener Verein organisiert und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (80 %) und dem Sitzland Sachsen-Anhalt (20 %) finanziert.