

Fracking: Europas Chance, von Putins Gas loszukommen

geschrieben von Admin | 19. März 2022

Fieberhaft suchen westeuropäische Staaten nach Möglichkeiten, auf russisches Gas zu verzichten. Dabei läge die Lösung nahe: Unter dem europäischen Boden gibt es grosse Mengen an unkonventionellen Rohstoffen. Doch die Möglichkeit zum Fracking wurde bisher überall verhindert und verboten.



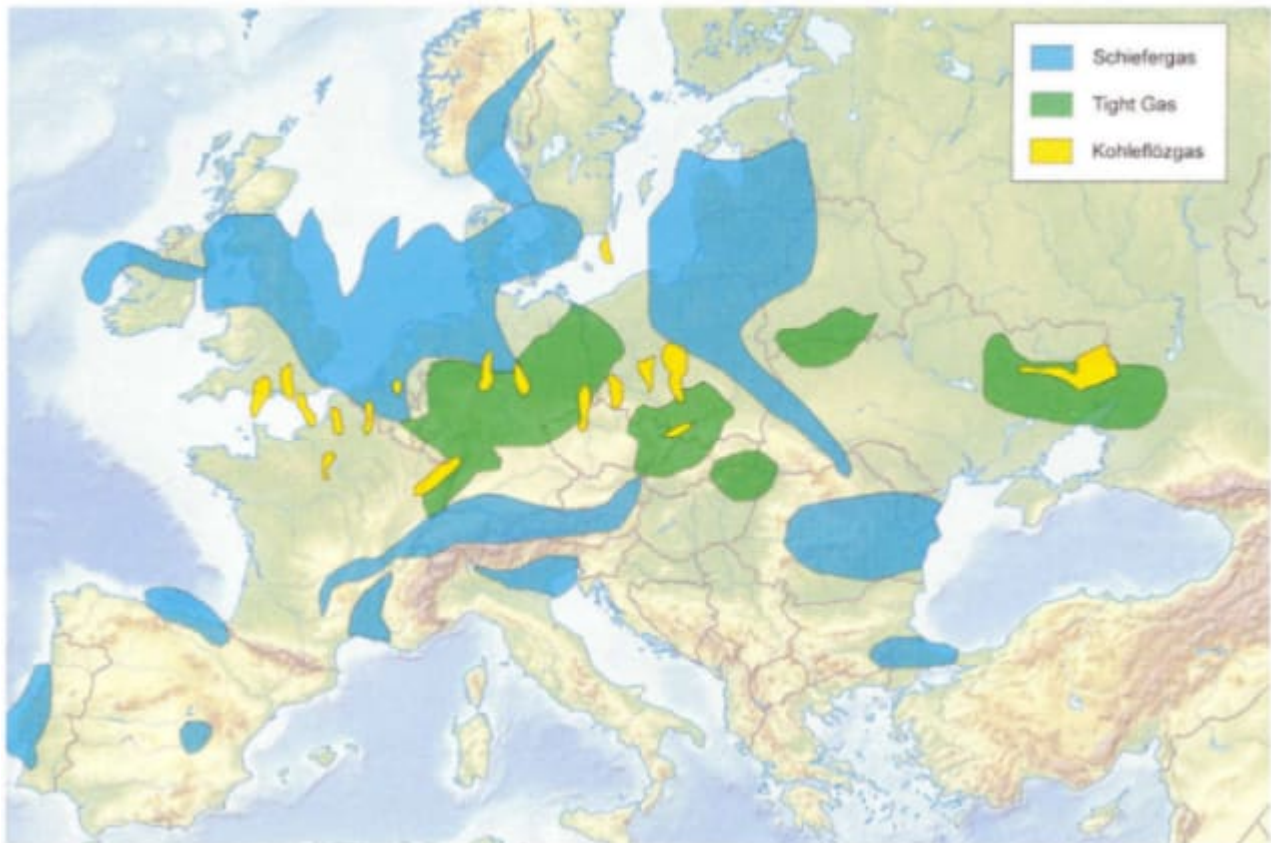
Alex Reichmuth

Jetzt ist guter Rat teuer. Nach der Invasion Russlands in der Ukraine will West- und Mitteleuropa dringend wegkommen von Putins Gas- und Öllieferungen. Denn durch entsprechende Ankäufe wird der Krieg des russischen Machthabers wesentlich mitfinanziert. Doch die EU-Staaten sind heute beim Erdgas zu 90 Prozent von Importen abhängig. 40 Prozent dieser Importe kommen aus Russland.

Zwar wird auch in Westeuropa Erdgas gefördert, zum Beispiel in der Nordsee. Doch viele dieser konventionellen Lagerstätten sind allmählich erschöpft. Aus ihnen strömt immer weniger Gas. Dabei gäbe es durchaus Möglichkeiten: In zahlreichen europäischen Ländern gibt es unter dem Boden namhafte Vorkommen an sogenannt unkonventionellem Gas in Schiefer- oder Sandsteinschichten. Dieses könnte mittels der Frackingtechnik erschlossen werden (siehe Kasten).

USA dank Fracking-Boom unabhängig von Gasimporten

Die USA haben es vorgemacht: Die Förderung von Schiefergas und Schieferöl mittels Fracking hat dort schon vor 10 bis 15 Jahren einen grossen Boom erlebt. Dank dieser Förderung ist Amerika zu grossen Mengen an günstiger Energie gekommen, die zu einer Reindustrialisierung des Landes geführt haben. Die USA sind heute dank Fracking unabhängig von Gas- und Ölimporten. Amerika konnte zudem den CO₂-Ausstoss prozentual stärker senken als jedes andere Industrieland, weil viele Kohlekraftwerke durch Gaskraftwerke ersetzt wurden.



Europäische Regionen mit Potential für unkonventionelles Gas. Quelle: Aqua & Gas

Laut einer Erhebung der US-Behörden gibt es auch in Europa beträchtliche Reserven an Schiefergas. Diese belaufen sich gemäss einem Bericht auf immerhin 75 Prozent verglichen mit denen der USA. Die grössten Vorkommen gibt es demnach in Polen und Frankreich, gefolgt von Rumänien, Dänemark, Grossbritannien und den Niederlanden. Laut Fachleuten gibt es auch in der Schweiz beträchtliche Vorkommen (siehe hier).

Doch in Europa wird heute kein einziger Kubikmeter Schiefergas durch Fracking gewonnen. Dabei gab es bis vor etwa zehn Jahren Firmen, die an der Gewinnung von unkonventionellem Gas Interesse gehabt hätten. Rigide Vorschriften und Verbote haben aber dazu geführt, dass alle Aktivitäten gestoppt wurden.

Frankreich ging mit dem Verbot voran

Grund für die Verhinderung waren Ängste vor ökologischen Risiken beim Fracking, die aber weitgehend unnötig sind (siehe Kasten). Auch entschieden sich viele Länder wegen des Klimaschutzes gegen die Förderung von Schiefergas.

Frankreich war 2011 das erste europäische Land, das Fracking verbot. Vorausgegangen waren heftige Proteste in den südfranzösischen Regionen Aveyron und Ardeche gegen die Technologie. Das Land entzog damals dem US-Konzern Schuepbach eine bereits erteilte Bewilligung zur

Schiefergasförderung.

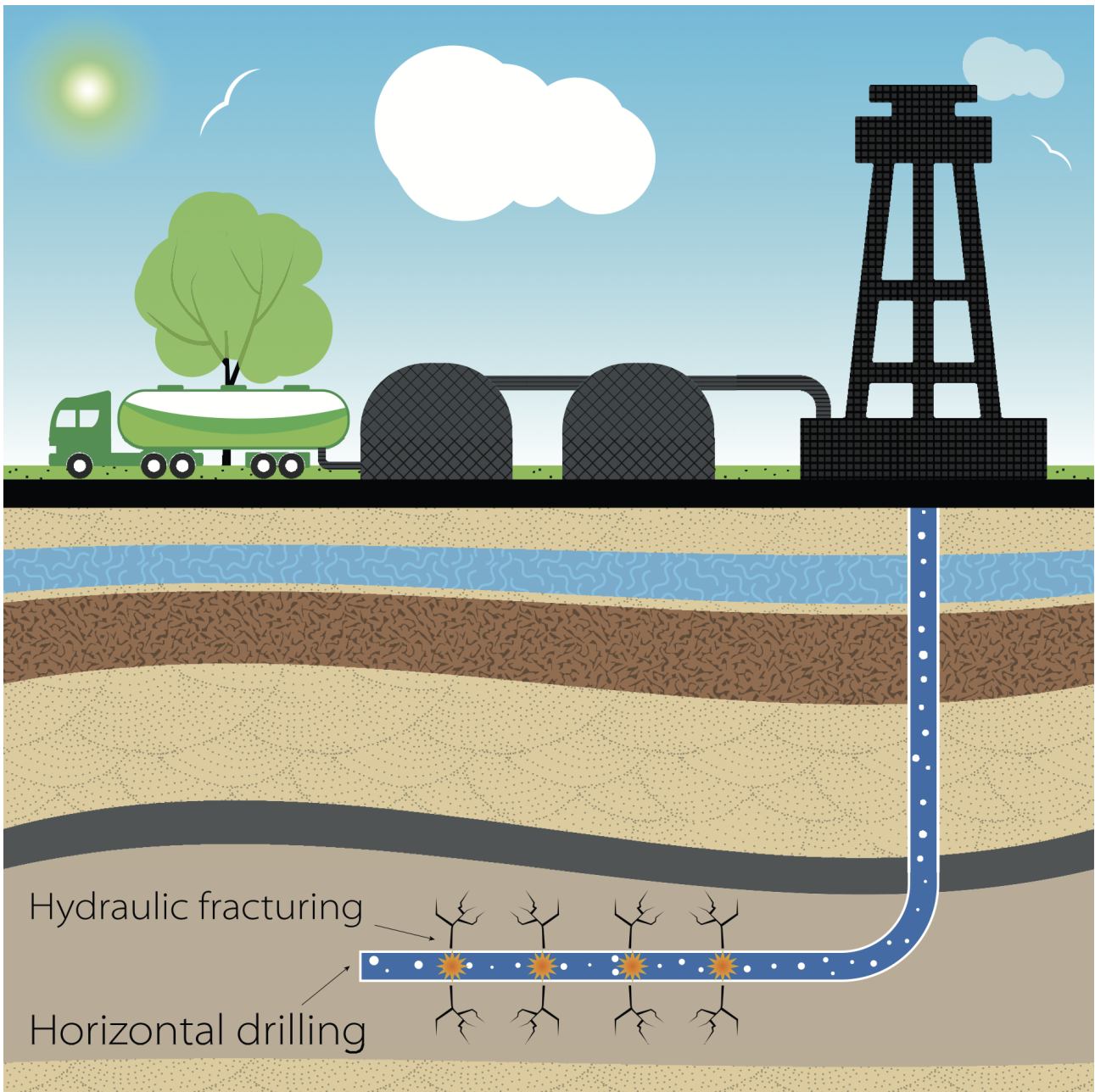
Grossbritannien verfolgte ebenfalls lange Zeit Pläne für Fracking. «Wir setzen voll und ganz auf Schiefer», sagte 2014 der damalige Premier David Cameron. «Das bedeutet mehr Arbeitsplätze, mehr Möglichkeiten für die Menschen sowie wirtschaftliche Sicherheit für unser Land.» Noch 2016 plante die Regierung, innert vier Jahren an 20 Orten Gas mittels Fracking zu fördern.

Doch 2019 verhängte das Land ein Moratorium für die Technologie, das bis heute andauert. Offizieller Grund waren ausgelöste Erdbeben nach Probebohrungen. «Dieser Sieg ist einer der grössten, den die Klimabewegung je gesehen hat», bejubelte die Klimaschutzbewegung 350.org das Moratorium (siehe hier).

«Die Industrie fasst dieses Thema nicht an»

Ein Verbot für die Förderung von Schiefergas gibt es auch in Deutschland, das zu 55 Prozent von russischem Erdgas abhängt. Dabei hat das Land eigentlich jahrzehntelange Erfahrung mit dem Fracking in Sandstein. Aber 2020 liess das Bundesumweltministerium verlauten, Erdgas aus Fracking sei keine Option und müsse «ausnahmslos» verboten werden. Es sei deutlich klimaschädlicher als Pipelinegas aus konventionellen Lagerstätten.

In Deutschland haben die Kreise, die an einer Förderung interessiert sein könnten, darum längst kapituliert. «Fracking stösst seit etlichen Jahren auf eine klare gesellschaftliche, politische und juristische Ablehnung», schreibt der Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie auf Anfrage des «Nebelspalters». «Die Industrie akzeptiert das und fasst dieses Thema daher nicht an.»



Prinzipdarstellung des Fracking, Bild Shutterstock

Auch Länder wie Tschechien und Bulgarien kennen ein Verbot von Fracking. In Italien gibt es zumindest prohibitiv hohe Auflagen. In der Schweiz gibt es zwar kein landesweites Verbot. Der Bundesrat hat aber klargemacht, dass er aus Gründen des Klimaschutzes gegen Fracking ist (siehe hier).

Russland förderte die Abneigung gegen Fracking

Die Abneigung von West- und Mitteleuropa gegen unkonventionelles Gas wurde offenbar durch Russland massgeblich gefördert. Laut dem britischen Publizisten Matt Ridley hat die russische Regierung 95 Millionen Dollar aufgewendet für Kampagnen gegen Schiefergas. Insbesondere der von den Russen kontrollierte Ausland-Fernsehsender «RT» habe «endlose Anti-

Fracking-Geschichten» in Umlauf gesetzt. Ein Bericht des amerikanischen «Office of the Director of National Intelligence» kam schon 2017 zum Schluss, dass «RT» Anti-Fracking-Programme lanciert habe, die Umweltprobleme und Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit hervorstreichen.

Die Folgen der europäischen Abneigung gegen Fracking hat Peter Burri, früherer Präsident der Schweizerischen Vereinigung der Energie-Geowissenschaftler, schon 2013 vorhergesehen. In einem Interview in der «Weltwoche» sagte er auf die Frage, was es bedeute, wenn Europa bei der Schiefergas-Förderung abseitsstehe, fast prophetisch: «Europa bleibt damit von den Gaslieferungen anderer Länder abhängig – vor allem von Russland und Nordafrika. Das macht europäische Länder erpressbar. Zudem muss sich Europa mit hohen Gaspreisen abfinden.»

«Die Diskussionen werden wohl wieder kommen»

Fachleute sind aber überzeugt, dass Fracking nun wieder zu einem Thema wird. «Das Potenzial in Europa ist gross, und die Diskussionen werden wohl wieder kommen», sagt etwa der Geologe Werner Leu von der Firma Geoform, der über jahrzehntelange Erfahrung in der Exploration von Energieressourcen hat.

Zumindest in Grossbritannien haben diese Diskussionen bereits eingesetzt. Anfangs März haben 40 Parlamentarier der Konservativen Partei Premierminister Boris Johnson in einem Brief aufgefordert, Fracking wieder zu aktivieren. Es brauche eine «nationale Mission», um die Abhängigkeit von importiertem Gas zu verringern. Auch Aussenministerin Liz Truss macht sich für eine Wiederaufnahme der Fracking-Pläne stark (siehe hier).

Welche Chancen für Fracking in der Schweiz bestehen: siehe hier

Was ist Fracking?

Beim Fracking wird ein Gemisch aus Wasser, Sand und Chemikalien mit grossem Druck in den Untergrund gepumpt. Damit entstehen Risse und Brüche, die Porenräume verbinden, in denen sogenannt unkonventionelles Erdgas oder Erdöl gespeichert ist. Meist erfolgt dies in dichtem Sandstein oder Schiefergestein. Vor allem in den USA hat Fracking in Verbindung mit horizontalem Bohren, dank dem günstigen Gesteinschichten gefolgt werden kann, einen Boom erlebt. Von einer Bohrstelle aus können mehrere Horizontalbohrungen gestartet werden, bei denen je 30 bis 40 Mal gefracked wird, entlang mehrerer Kilometer. Durch Fracking werden Rohstoffvorkommen erschlossen, die durch konventionelles Bohren nicht zur Verfügung stünden.

Kaum ökologische Risiken beim Fracking

Fracking hat noch immer den Ruf, eine Gefahr für die Umwelt darzustellen. Ökologische Kreise führen an, dass bei dieser Technologie das Grund- und Trinkwasser durch Gas kontaminiert werden könnte, das durch die erzeugten Risse und Spalten nach oben dringt. Die Chemikalien, die dem Wasser beim Fracking beigemischt werden, könnten ebenfalls zu Gewässerverschmutzungen führen. Zudem drohten wegen des Aufbrechens von Gestein Erdbeben. Auch sei der Landbedarf bei der Fracking-Technologie gross.

Diese Risiken sind bei richtigem und umsichtigem Vorgehen allerdings weitgehend vermeidbar. Die chemischen Substanzen, die heute dem Wasser beim Fracking beigemischt werden, sind umwelt- und gesundheitsverträglich. Eine Gewässerverunreinigung ist praktisch ausgeschlossen. Eine Gefahr, dass Gas durch erzeugte Risse im Gestein bis an die Oberfläche gelangt, besteht kaum. Das Risiko eines Gasaustritts durch unsachgemäßes Vorgehen ist nicht grösser als bei konventionellen Bohrungen.

Beim Fracking kommt es zwar immer wieder zu Mikrobenen. Weil heute zur Erdgas- und Erdölgewinnung öfter, aber weniger stark gefrackt wird, ist das Risiko grösserer Erdbeben aber minimal. Die Bohrungen werden mit Seismografen ständig überwacht, um stärkeren Beben vorzubeugen. Auch der Landbedarf bei Fracking-Bohrungen ist kleiner als früher: Dank der Möglichkeit zu horizontalem Bohren können von einem Bohrplatz aus Schichten erschlossen werden, die mehrere Kilometer entfernt liegen.

Der Beitrag erschien zuerst beim Schweizer Nebelspalter hier

Ukraine ans EU-Stromnetze angebunden – Windstrom-Imperialismus hat freie Fahrt

geschrieben von Admin | 19. März 2022

von Holger Douglas

Seit Mittwoch Nachmittag fliesst Strom zwischen der Ukraine und der EU. Die Ukraine ist an das westeuropäische Stromnetz angeschlossen. Sie und die Republik Moldau beziehen jetzt ihren Strom aus Europa. Bis vor

kurzem waren beide Länder an das russische Stromnetz angebunden.

Wenige Tage nach dem Einmarsch Russlands in die Ukraine hatten sich die zuständigen Energieminister der 27 EU-Länder darauf geeinigt, die Ukraine und Moldau an das westeuropäische Stromnetz anzuschließen. Die EU stellt den Anschluss als Teil der Solidarität der EU mit der Ukraine dar. Kommissionspräsidentin von der Leyen twittert rührselige Worte, sie begrüße den Schritt, um »Lichter anzulassen und Häuser warmzuhalten in diesen dunklen Zeiten«. Der ukrainische Präsident Selenskij lobt die EU für den Anschluss.

Eine solche Verbindung war bereits vor dem russischen Einmarsch geplant. Eine engere Anbindung der Ukraine an Europa sollte auch über das Stromnetz geschaffen werden.

Bisher war die Ukraine mit Russland und Weissrussland in einem stabilen Stromverbund vernetzt. Doch die Versuche, die Ukraine aus diesem Stromverbund herauszulösen, währen schon lange. Bereits 2005 unterzeichneten EU und Ukraine eine Absichtserklärung, die Netze zu verbinden. 2011 trat das Land der europäischen Energiegemeinschaft bei. Damit ist es auch verpflichtet, die wesentlichen Teile des EU-Rechts zu übertragen.

<https://www.swp-berlin.org/publikation/die-anbindung-der-ukraine-an-europas-stromsystem>

Dies bedeutet: die Bindung der Ukraine an jene grüne Ideologie Brüssels. Die grünen Energiewender und großen Transformateure träumen von einem Europa als erstem »klimaneutralen« Kontinent. Dazu gehört auch ein großeuropäischer Stromverbund – unter sozialistisch-grünen Vorzeichen allerdings, ohne Kohle- und Kernkraftwerke, bei dem Strom zur Mangelware und teuer wird.

Dazu gehören auch der Zugang der Windindustrie auf den ukrainischen Markt sowie die Anbindung an jenes zerstörerische CO₂-Abzocksystem. Die Ukraine soll jenen Green Deal-Schwindel mitmachen; auch dort sollen die Stromverbraucher jene CO₂-Steuern mitbezahlen – zu entrichten direkt in die Kassen Brüssels, das damit wieder NGOs und anderen grünen Unsinn weiter finanziert.

Kein Wunder, dass die korrupten ukrainischen Oligarchen und Politiker begeistert auf Anschluss an die EU drängen. Ein solches Betrugssystem konnten nicht mal sie durchsetzen, sie dürften ganz neidisch auf die EU schauen. Sie werden beim Bau der sogenannten »Erneuerbaren« mitkassieren, bei jedem Windrad, bei jeder Photovoltaikanlage, bei jeder »Biogas«-Anlage.

Kadri Simson bekleidet derzeit das Amt der EU-Energiekommissarin und freut sich schon ungemein, wenn die Zeit kommt, um die gemeinsame Kooperation für die »grüne« Transformation und für Marktreformen zu vertiefen. Gute Zeiten für Windstrom-Imperialismus.

Es soll die Ukraine für Windräder und andere Segnungen geöffnet werden. Denn die Zeiten sind auch für Windradhersteller und den ökoindustriellen Komplex mau. Dem geht es hierzulande schlecht; die Materialkosten sind hoch, die Aufträge bescheiden. Das verwegene Projekt, noch mehr Windräder in Gegenden ohne Wind hinzustellen, kommt nur mühsam voran. Noch immer wollen zu wenige Einwohner deren Nutzen einsehen. Da kämen Aufträge für Windräder in der Ukraine gerade recht. Wind weht allerdings in dem Binnenland genausowenig wie in Bayern oder Baden-Württemberg. Doch das Land ist groß, das Land ist weit, ein paar dieser Dinger stören nicht weiter, wenn der deutsche Steuerbürger die bezahlt.

Jetzt erst einmal haben die Ingenieure die »Schwarze Peter«-Karte gezogen und müssen zusehen, dass die Netze nicht zusammenbrechen. Der Verband Europäischer Übertragungsnetzbetreiber (Entso-E) beobachtet jetzt genau die Stromsituation an der Grenze. Ein Stromausfall in der Ukraine etwa aufgrund der Zerstörung von Überlandleitungen oder Beschuss eines Kraftwerkes kann sich desaströs auf die Systemstabilität der europäischen Netze auswirken.

Noch in Erinnerung ist der 8. Januar vergangenen Jahres, als es zu einem fast Blackout in ganz Europa kam. In Rumänien sank plötzlich die Netzfrequenz ab, es war nicht mehr genügend Strom vorhanden. Die Netze wurden schlagartig getrennt. Im nordwesteuropäischen Teil kam es innerhalb von Bruchteilen von Sekunden zu einem dramatischen Leistungseinbruch, zu Folgestörungen auf dem Wiener Flughafen sowie in Krankenhäusern, in denen Notstromaggregate ansprangen. Gleichzeitig stieg in Südosteuropa der Leistungsüberschuss rapide an. Gigantische Energien »schwappen« kaskadenartig quer durch die europäischen Leitungen, unvorhersehbar, unberechenbar, fast mit Lichtgeschwindigkeit. Bei rund 10 Millionen Stromverbrauchern wurde es dunkel.

Aus Sicht eines stabilen europäischen Netzes wäre unter normalen Bedingungen ein solcher Verbund zwar ein Gewinn für die Stabilität der Netze. Die Ukraine kann bisher das, das Deutschland nicht mehr kann, sich selbst mit Strom versorgen. Das Land hat ausreichende Kraftwerkskapazitäten aufgebaut, 115 Prozent über dem eigenen Bedarf. 23 Prozent des Stroms liefern Kernkraftwerke, den Rest generieren Kohlekraftwerke. Kohlevorkommen gibt es reichlich in Luhansk und dem Donezk Becken. Dort liegen noch weitere riesige Kohlevorkommen.

Fraglich allerdings, wie weit die Kohlelieferungen nach dem Krieg weiterhin funktionieren werden, sollten diese Bezirke von der Ukraine abgetrennt werden. Dort steht das größte europäische Atomkraftwerk, das allerdings von russischen Truppen besetzt ist, die es nach Belieben ein- oder ausschalten können. Und sie sind damit »drin« in den europäischen Netzen, können mit ihren Cyberfähigkeiten munter herumspielen.

Und auf EU-Seite werden die »Zertifizierer« werden schon ganz unruhig und wollen wie Pleitegeier nach dem Krieg in der Ukraine »grüne« Energien zertifizieren, also genehmigen. Immerhin dürften dazu auch

Atomkraftwerke gehören. Die gelten ja trotz deutschen Widerspruchs »grün«.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Die Klimaschau: Unterirdische Kohleflözbrände benötigen globales Löschprogramm

geschrieben von AR Göhring | 19. März 2022

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 103. Ausgabe: 0:00 Begrüßung 0:19 Bessere Ernte durch mehr CO₂ 3:22 Der schwierige Kampf gegen unterirdische Kohleflöz-Feuer

■ Bildlizenzen **██████████** Brennender Berg: Elya (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Brennender berg felsoeffnungen 2009“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Tafel Brennender Berg, Goethe: H. Schreiber (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Informationstafel- Goethe besichtigt den Brennenden Berg“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Weltkarte Kohleflözfeuer: Planet e, ZDF, <https://www.zdf.de/dokumentation/plan...> Centralia, Schild: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...> Centralia, Feuer: The original uploader was Jrmski at English Wikipedia. (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Centralia smoke rising“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Centralia, Rauch: Mredden at the English Wikipedia (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Centralia wafting“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Centralia, Belüftung: Mredden at the English Wikipedia (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Dump0307“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Centralia Strasse: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...> Alle anderen ungekennzeichneten Bilder: Pixabay.com

■ Musiklizenzen **██████████** Eingangsmusik: News Theme 2 von Audionautix unterliegt der Lizenz Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung 4.0“. <https://creativecommons.org/licenses/...>, Künstler: <http://audionautix.com/> Produktion: Seven Continents

Kältereport Nr. 11 / 2022

geschrieben von Chris Frey | 19. März 2022

Christian Freuer

Vorbemerkung: Der im vorigen Kältereport angesprochene Kaltluftausbruch bis in die ansonsten um diese Jahreszeit schon recht warmen Gebiete des östlichen Mittelmeeres und von Nahost hat tatsächlich zu Kälte-Extremen geführt. Das verantwortliche Tiefdruckgebiet im 500-hPa-Niveau ist inzwischen jedoch abgezogen – nur um einem neuen Kaltluftvorstoß ähnlicher Intensität Platz zu machen, der nach dem Wochenende vor allem Griechenland erneut heimsuchen soll.

Meldungen vom 10. März 2022:

März-Schneesturm sucht Griechenland heim

Ungewöhnliche Kälte zieht in dieser Woche über weite Teile Griechenlands hinweg, in weiten Teilen Südosteuropas begleitet von seltenen und heftigen Schneefällen – sogar in den niedrigeren Lagen der Region wie z. B. In Athen (20 m ü. NN):

<https://twitter.com/i/status/1501787811355234307>

Der Schnee erreichte Südosteuropa am Montag, und in Ländern wie Mazedonien, dem Kosovo und Bulgarien blieben die Schulen geschlossen, da die Temperatur unter den Nullpunkt sank. Die winterlichen Bedingungen setzten sich im Süden fort und dehnten sich bis Mittwoch auf Thessalien, Mittelgriechenland und sogar auf die Berge Kretas aus.

...

Schnee im März, besonders starker Schneefall, ist in diesem Teil der Welt ein unglaublich seltenes Phänomen – und es verwirrt viele Einheimische völlig:

Es folgen noch einige Twitter-Videos.

...

Link:

<https://electroverse.net/march-snowstorm-sweeps-greece-polar-vortex-to-b-ring-record-low-temps-and-monster-noreaster-to-u-s-russian-soldiers-expected-to-die-in-20c-4f-cold-as-their-tanks-turn-into-iron-cla/>

Meldungen vom 11. März 2022:

Historischer Schneefall in Istanbul

Südosteuropa und Südwestasien werden diese Woche von historischer Kälte und von Schneefällen heimgesucht. Die türkische Stadt Istanbul wurde von Donnerstag bis Freitag durch Schneestürmen fast zum Stillstand gebracht. Diese Bedingungen werden auch am Montag anhalten, wobei die Tiefstwerte in der Nacht unter 0 °C fallen – ein für diese Jahreszeit seltenes Ereignis.

...

Das ist der schlimmste Schneesturm in der Stadt seit mindestens 25 Jahren.

...

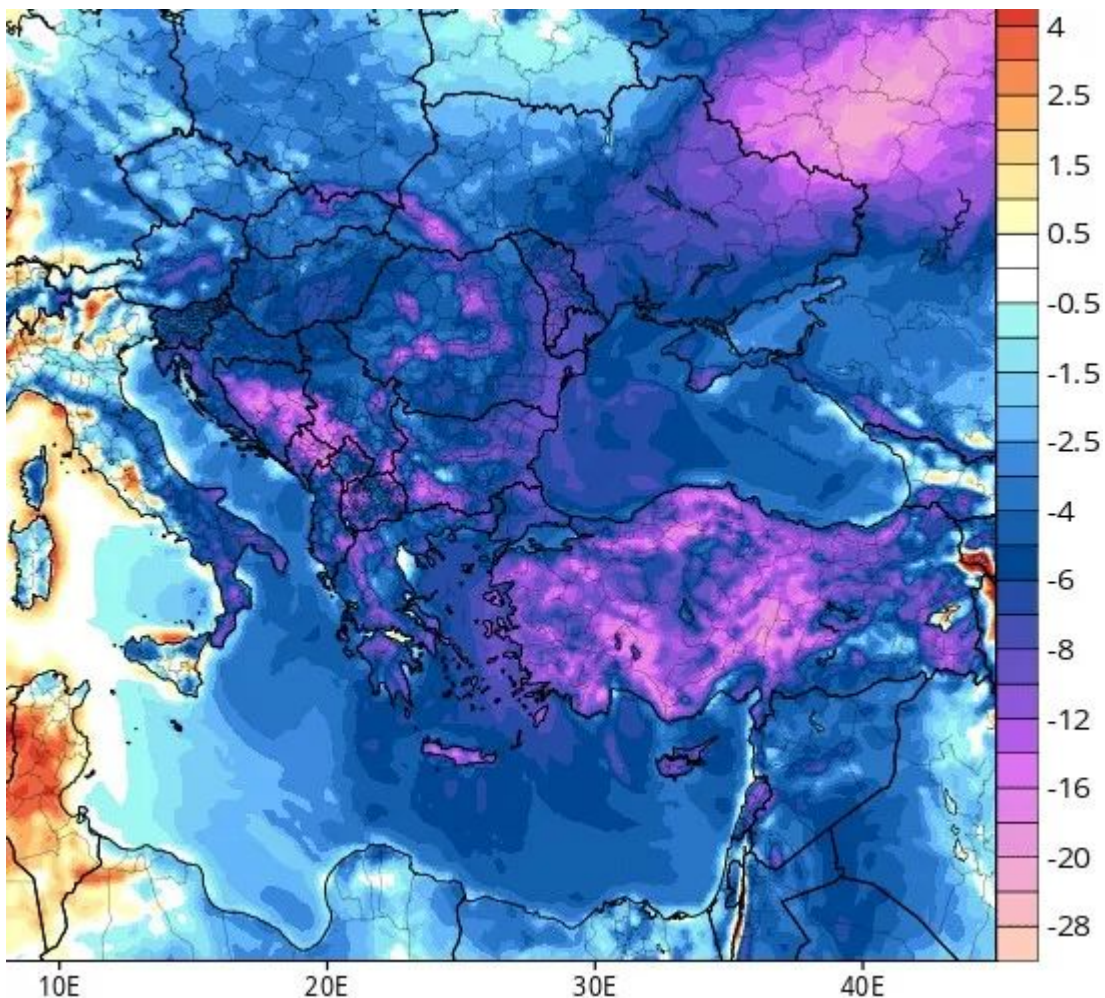


Abbildung 1: Temperaturabweichung im Großraum Südöstliches Mittelmeer vom 12. März 2022 [tropicaltidbits.com].

~ -45°C in Utah

Die Vereinigten Staaten werden von einer außergewöhnlichen Kälte heimgesucht, einer Kälte, die man eher aus dem tiefsten Winter gewohnt ist als Mitte März. Hunderte von Tiefsttemperatur-Rekorden sind bereits gebrochen worden.

Es folgt eine animierte Graphik.

...

Link:

<https://electroverse.net/snow-hits-istanbul-48-5f-logged-at-peter-sinks-utah-halo-cme-to-strike-earth/>

Am 12. März fand der Schneesturm in Südosteuropa auch Eingang in den Alarmisten-Blog wetteronline.de:

<https://www.wetteronline.de/wetterticker/415c4605-4dae-4bd3-a479-1029d1ad45dd>

Meldungen vom 14. März 2022:

Griechenland: nationaler Tiefsttemperatur-Rekord gebrochen

Die Temperaturmessungen in Senken werden zwar nicht offiziell in die Klimarekordbücher aufgenommen, aber gestern, am 13. März, sank die Temperatur in der griechischen Doline von Vathistalos/Mt. Parnassos (1780 m) auf -28,1 °C – ein neuer Rekordtiefstand für das Land im Monat März.

...

Extreme Kälte auch anderswo in dem Gebiet:

In den letzten Tagen sind in Südosteuropa und im Nahen Osten Rekordtiefstwerte erreicht worden. Das Gleiche gilt auch für ganz Osteuropa. Am Samstag, den 12. März, gab es einen weiteren Kälterekord: In Montenegro wurden in Kosanica -30,1°C gemessen, in Serbien in Karajukica Butari -27,8°C, in der Türkei -24,6°C, in Bulgarien -24,2°C und in Bosnien -17,8°C.

Historischer Schneefall an türkischen Stränden

Der Schnee in der Nachsaison kommt auch für viele Europäer überraschend.

Der jüngste Frost und das Schneegestöber in der Türkei zum Beispiel haben die Erinnerung an den Rekord vom März 1987 wachgerufen. Es folgen Aufnahmen aus Anamur in der Südtürkei, wo Schnee äußerst selten vorkommt. Tatsächlich wurde dort nur ein einziges Mal die Bildung einer Schneedecke verzeichnet: im Februar 1983.

Hunderte neuer Kälterekorde in den USA

Ein schwacher und wellenförmiger meridionaler Jetstream hat am Wochenende Kaltluft tief in den amerikanischen Kontinent eindringen lassen und hat die seit langem geltenden Richtwerte für Kälte und Schnee gebrochen.

Auch in Alaska hat es viel mehr als üblich geschneit.

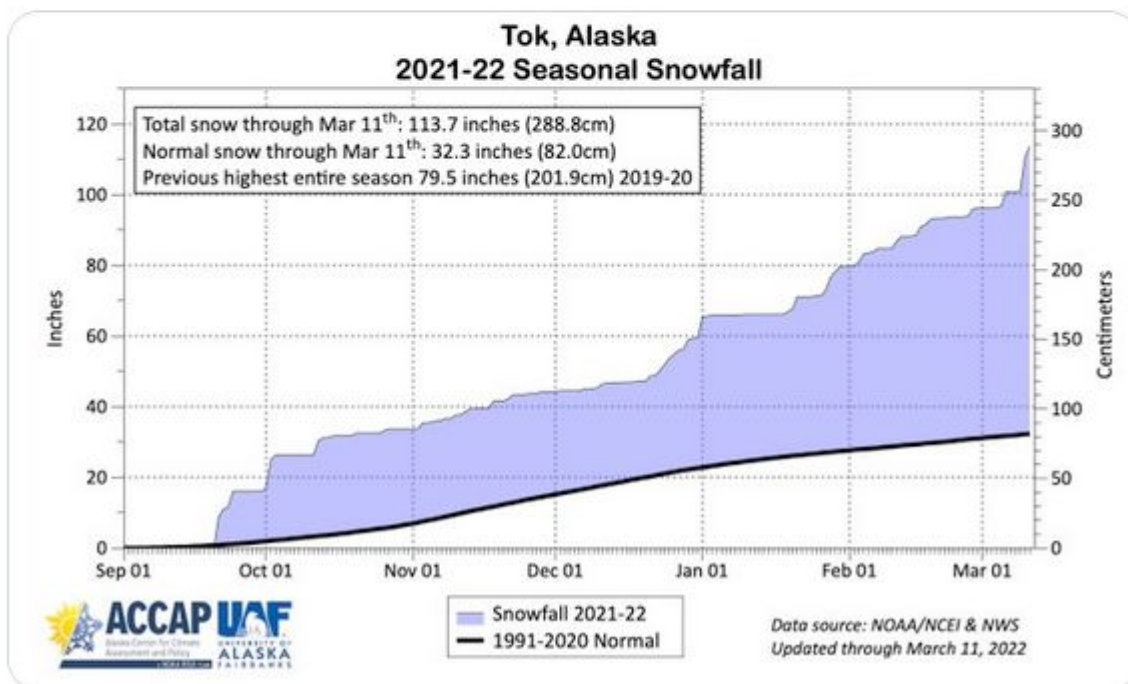
Tok, im südöstlichen Landesinneren gelegen, erhielt diese Woche zusätzliche 33 Zentimeter Schnee, was die Gesamtsumme der Saison auf über 279 cm steigen ließ, was, wie der „Klimaspezialist“ Rick Thoman auf Twitter anmerkte, weit mehr ist als jeder andere Winter in den Aufzeichnungen:



Rick Thoman
@AlaskaWx

...

Tok, Alaska (southeast Interior) received 13 inches (32cm) of snow this week, bringing the seasonal total to over 9 ft. This is more than three times normal & far more than any previous winter on record. Perhaps @Climatologist49 will call for a complete and total shutdown? #akwx



...

Link:

<https://electroverse.net/greece-breaks-national-record-snow-falls-on-turkish-beaches-u-s-sets-hundreds-of-cold-records-portugal-rationing/>

Meldungen vom 15. März 2022:

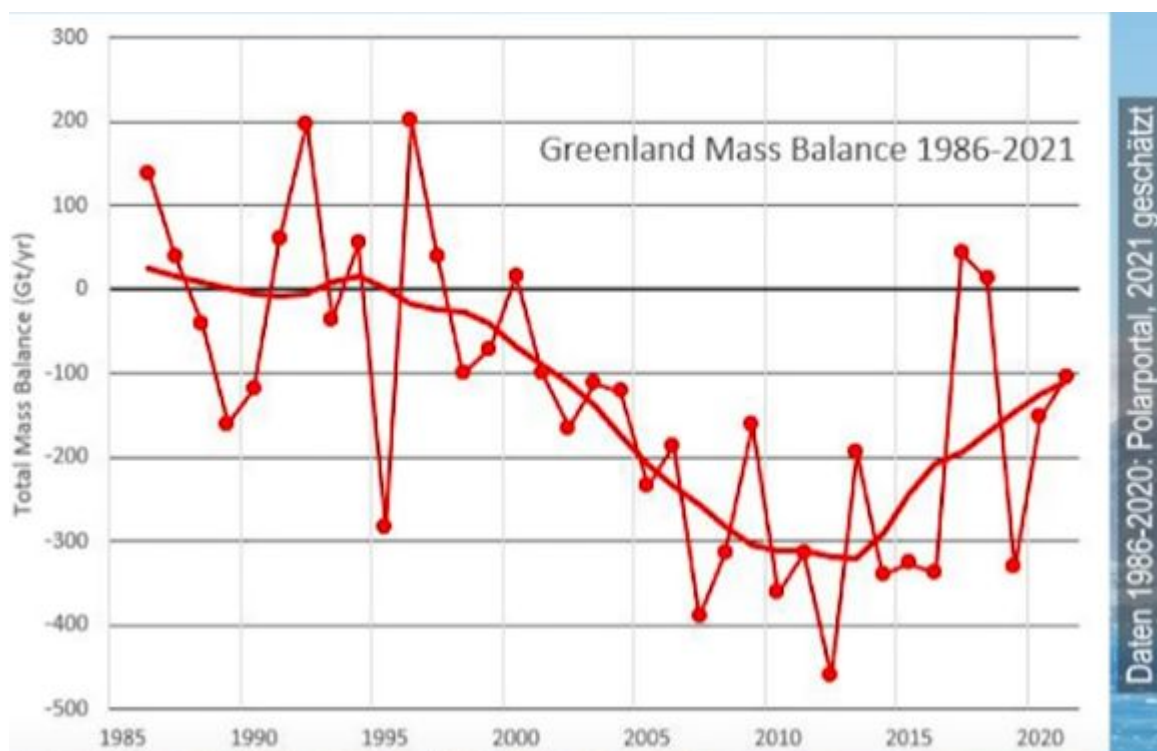
Grönland: Rekorde brechende 10 Gigatonnen Schnee an nur einem Tag

Die Daten des Dänischen Meteorologischen Instituts (DMI) zeigen, dass sich die Eisschmelze in Grönland im letzten Jahrzehnt deutlich verlangsamt hat und dass der Trend nun in Richtung Wachstum geht – die in den Medien kolportierten Meldungen über einen „massiven Eisverlust“ sind völlig unbegründet.

Dem grönländischen Eisschild geht es in den letzten Jahren immer besser. Seit 2016 wurde ein deutlicher Anstieg der Oberflächenmassenbilanz (SMB) – einer Berechnung, mit der der „Gesundheitszustand“ eines Gletschers ermittelt wird – festgestellt, und es wurden regelmäßig Tages-/Monatsrekorde gebrochen.

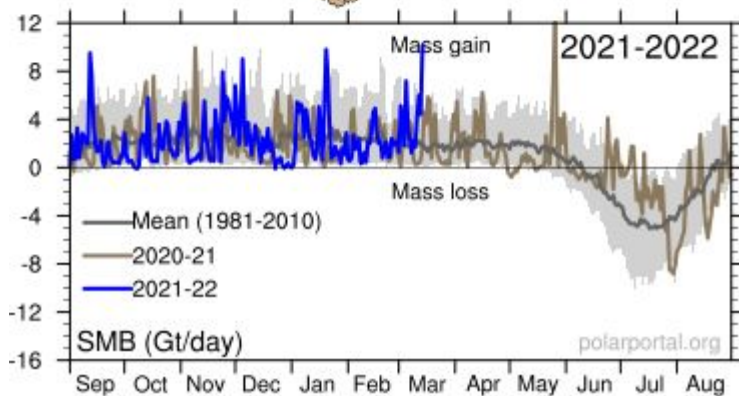
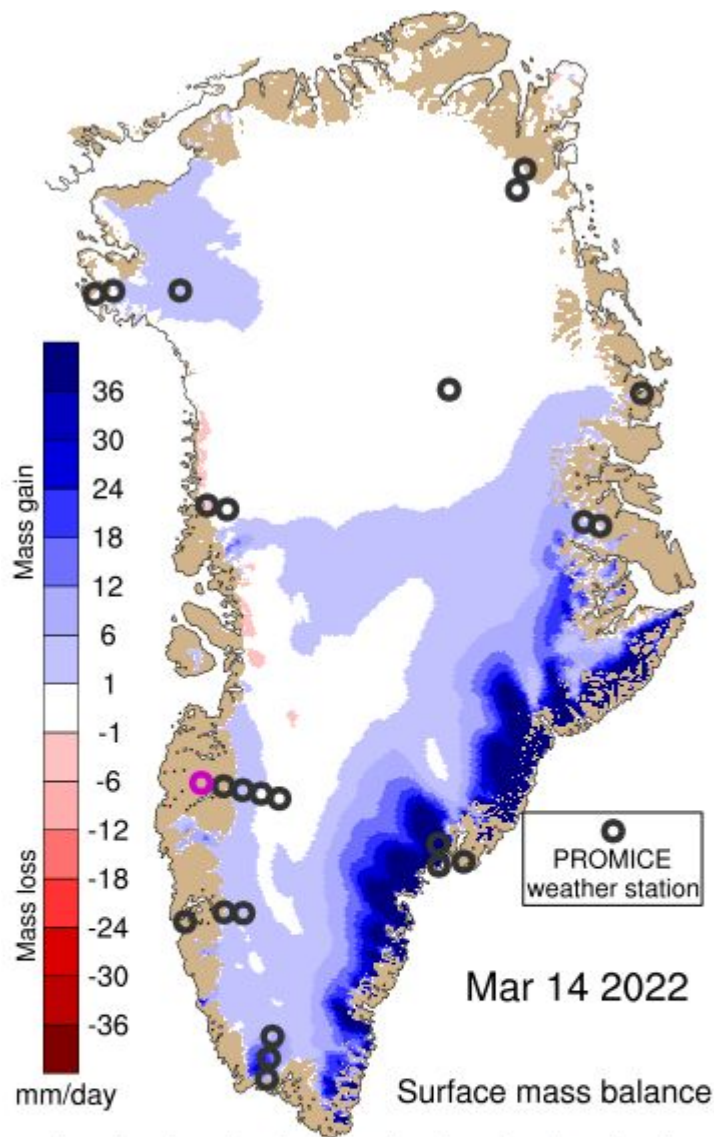
Jahrzehntelange zuverlässige Satellitenmessungen haben es ermöglicht, Trends zu erkennen. Zwar hat die größte Insel der Welt von etwa 1995 bis 2012 an Masse verloren, doch hat sich dieser Trend nun umgekehrt, und wie die allmähliche Drehung eines riesigen Schiffes hat die SMB Grönlands von 2010 bis 2015 ihren Kurs geändert und befindet sich seitdem auf einem Aufwärtstrend.

Dies ist in der nachstehenden Grafik, in der die gesamte Massenbilanz seit 1985 dargestellt ist, deutlich zu erkennen:

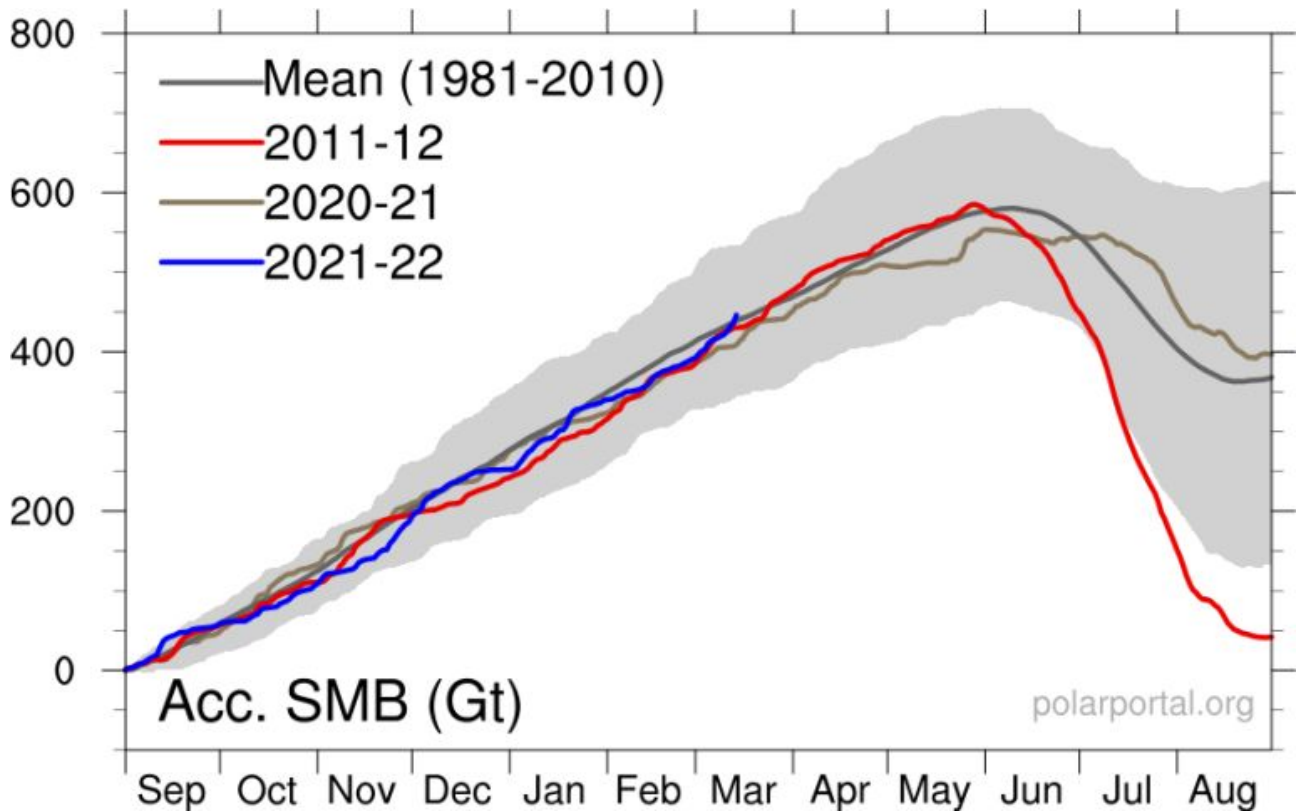


(Quelle: Die Kalte Sonne)

In jüngster Zeit, 2021/2022, setzt sich dieser Wachstumstrend fort, und auf dem grönländischen Eisschild wurden die ganze Saison über beeindruckende Gesamtwerte verzeichnet. Allerdings nicht mehr als die gestrige Zunahme von 10 Gigatonnen, die, wie sich herausstellt, einen neuen Rekord für diese Jahreszeit darstellt:



Viel aussagekräftiger als ein einzelner Datenpunkt ist jedoch die Tatsache, dass der SMB-Wert für die gesamte Saison nun über dem Mittelwert von 1981-2010 liegt (siehe unten). Das bedeutet, dass Grönland auf dem besten Weg ist, eine weitere überdurchschnittliche Saison zu verzeichnen – etwas, das seit 2016 zur Routine geworden ist.



SMB für diese Jahreszeit über der Norm (Daten: DMI).

Bemerkung des Autors [Cap Allon] hierzu:

Was wir in Bezug auf Grönland, die globalen Temperaturen und die Schneemassen auf der Nordhemisphäre beobachten, ist nach der Hypothese der globalen Erwärmung völlig unmöglich. Welche weiteren Beweise brauchen die Klima-Alarmisten, um die Wahrheit zu akzeptieren? ...

Link:

<https://electroverse.net/greenland-gains-record-10-gts-of-snow-and-ice-northern-hemisphere-total-snow-mass-increases/>

Meldungen vom 16. März 2022:

Saudi-Arabien: Kälte-Rekord aus dem Jahr 1985 soeben gebrochen

Osteuropa und der Nahe Osten scheinen ihre winterlichen Tiefsttemperaturen und heftigen Schneefälle einfach nicht loszuwerden.

Sogar in Israel wurde diese Woche Schnee gemeldet, unter anderem in Metula und Ariel.

In Syriens Hauptstadt Damaskus fiel die Temperatur kürzlich auf $-4,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, ein neuer Rekord. In Turaif, Saudi-Arabien, sank die Temperatur auf $-3,4$

°C und brach damit den bisherigen landesweiten Tiefstwert vom März 1985 (Sonnenminimum des 21. Zyklus).

<https://electroverse.net/weakened-jet-stream-led-to-japans-record-cold-and-snowy-winter-saudi-arabia-breaks-1985-record-yet-scientists-are-already-certain-2022-will-be-hottest-year-ever/>

wird fortgesetzt ... (mit Kältereport Nr. 12 / 2022)

Zusammengestellt und übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Woher kommt der Strom? Frühlingshaftes Wetter für die Stromerzeugung

geschrieben von AR Göhring | 19. März 2022

von Rüdiger Stobbe

Mit der neunten Analysewoche (Abbildung) hält frühlingshaftes Wetter Einzug in die Stromerzeugungslandschaft. *Faustregel 1*: Je schöner das Wetter, desto weniger regenerativ erzeugter Strom aus Windkraftwerken. PV-Strom kann das Manko kaum ausgleichen. Denn die Sonne scheint niemals des Nachts (*Faustregel 2*). So wird diese Woche eine richtig schöne Stromimportwoche. Zumindest dann, wenn die Sonne nicht auf die Solarpaneele scheint. Was dann auch zu teilweise hohen Importpreisen (Abbildung 1) führt. Wobei der Bürger sich darüber freut, dass es überhaupt Importstrom gibt. Wo die regenerativen ihn doch so im Stich lassen. Wobei der geforderte massive Ausbau unterm Strich auch nicht helfen wird. Physik fünftes Schuljahr: „*Von nichts kommt nichts*“ (*Faustregel 3*). Verdienen, richtig Geld verdienen zum Beispiel und wieder mal unsere nördlichen Nachbarn Dänemark, Schweden, Norwegen (Abbildung 2). Ein Blick auf die konventionelle Stromerzeugung (Abbildung 3) belegt, dass es Braun- und Steinkohle sind, die neben Erdgas und Kernkraft den Strom für die neunte Analysewoche liefern. Windstrom fällt faktisch aus. Auch eine angenommene Verdreifachung der aktuellen Wind- und PV-Stromerzeugung deckt den Bedarf (Abbildung 4) der neunten Analysewoche nicht. Es fällt auch keine überschüssiger Strom an.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte *Chart* liegt unter Abbildung 5 ab. Es handelt sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose kommt“, wie auf

der *Website der Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Der höchst empfehlenswerte virtuelle Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) ist unter Abbildung 6 zu finden. Ebenso wie der bewährte Energierechner.

Die *Charts* mit den Jahres- und Wochenexportzahlen liegen unter Abbildung 7 ab. Abbildung 8 zeigt einen Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft.

Beachten Sie bitte unbedingt die Stromdateninfo-Tagesvergleiche ab 2016 in den Tagesanalysen. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vieles mehr. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysetool *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches nochmals erweitert wurde:

- Strom-Import/Export: Die *Charts*
- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf
- Niedrigster, höchster und mittlerer Strompreis im ausgewählten Zeitraum
- **NEU:** Beitrag der regenerativen Stromerzeugung zum Bedarf

... sind Bestandteil der Tools „Stromerzeugung und Bedarf“, „Zeitraumanalyse“ sowie der Im- und Exportanalyse: *Charts & Tabellen*. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Ist ein Land mit hohen Stromexporten, zum Beispiel Deutschland, auch für Flautezeiten gewappnet?

Mit der Frage, ob *Deutschland als Stromexporteur* genügend Strom auch für die Zeit schwacher regenerativer Stromerzeugung zur Verfügung steht, befasst sich dieser Artikel ausführlich.

Tagesanalysen

Montag, 28.2.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,34** Prozent, davon Windstrom 23,51 Prozent, PV-Strom 12,62 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,21 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*

Das letzte Aufbäumen des Windes. Dann, ab Dienstag ist Schluss mit Windstrom in nennenswertem Umfang. Der Strompreis ist volatil. Die Konventionellen. Der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28.2. ab 2016.

Dienstag, 1.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 37,68 Prozent, davon Windstrom 14,43 Prozent, PV-Strom 12,71 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,52 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*

Die Windflaute beginnt. Die Stromlücke tut sich auf. Die Konventionellen denken nicht daran, die Lücke zu schließen. Der Preis liegt in der Spitze bei 362€/MWh. Der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 1.3.2022 ab 2016.

Mittwoch, 2.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **27,85** Prozent, davon Windstrom 5,23 Prozent, PV-Strom 10,76 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,86 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Flaute weiterhin. Stromlücken ebenfalls. Die Konventionellen bullern ordentlich. Noch gibt es Kernkraft und Steinkohle sowie Gas. Mal schauen, was die Zukunft bringt. Habeck und Scholz werden es mit tatkräftiger Unterstützung von Annalena richten. Der Preis, der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo Tagesvergleich zum 2.3. ab 2016.

Donnerstag, 3.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 35,18 Prozent, davon Windstrom 10,36 Prozent, PV-Strom 13,46 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,46 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Noch immer Flaute. Hat denn niemand ein Erbarmen? Das Preisniveau ist Spitze!? Die Konventionellen, der Handelstag. Habeck, Scholz und Annalena sind ein Teil von jener Kraft, die stets das Gute will und doch nur Schwaches schafft.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 3.3. ab 2016.

Freitag, 4.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **35,76** Prozent, davon Windstrom 13,25 Prozent, PV-Strom 11,42 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,08 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Noch immer Flaute. Zur Beruhigung: Verdoppelung, Verdreifachung hätte auch nichts genutzt. Der Preis steigt auf über 400€/MWh. Die Konventionellen, der Handelstag

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 4.3 ab 2016.

Samstag, 5.3.2022: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **37,18** Prozent, davon Windstrom 13,08 Prozent, PV-Strom 12,74 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,35 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Einstieg ins Wochenende. Der Wind bleibt schwach. Die Konventionellen, der Preis und der Handelstag.

Belege für die Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo Tagesvergleich zum 5.3. ab 2016.

Sonntag, 6.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 32,10 Prozent, davon Windstrom 10,25 Prozent, PV-Strom 9,73 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,11 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Wenig Windstrom, wenig Bedarf. Wie zum Wochenbeginn exportiert Deutschland Strom. Konventionell erzeugten Strom. Der Preis, der Handelstag.

Belege für die Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo Tagesvergleich zum 6.3. ab 2016

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.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.

Rüdiger Stobbe betreibt seit über sechs Jahren den *Politikblog* www.mediagnose.de