

# Bei Hitzewellen: Erneuerbarer Strom ja bitte. Oder: Wer rettet Deutschland und Frankreich vor dem Ökostrom?



## Wenn Atomkraft „streikt“, muss Ökoenergie retten ...

... lies Bündnis 90/Die Grünen wissen:

the european 9.08.2019 (Auszug): **[1] Bei Hitzewellen: Erneuerbarer Strom ja bitte**

*Bei Hitzewellen ist Frankreich auf deutschen Erneuerbaren-Strom angewiesen ... Frankreich musste wegen der starken Hitze die Leistung von Atomkraftwerken drosseln und Strom importieren.*

*... Trotzdem will Frankreich die Laufzeiten von Altmeilern verlängern.*

## GRÜNES Energie-Fachwissen pur

**[1]** *“Die französischen Atomkraftwerke müssen in Hitzezeiten ihre Leistung erheblich drosseln, um Umweltauflagen zu erfüllen. Das Kühlwasser trägt nämlich direkt zur Erwärmung **der Meere** und Flüsse bei. Deren Temperatur darf in Frankreich jedoch keine 28 Grad überschreiten ...*

### **Frankreich auf erneuerbare Energie aus Deutschland angewiesen**

*Das war vor kurzem der Fall, als in der Woche vom 22. Juli 2019 in Frankreich neue Temperaturrekorde gebrochen wurden. Bei Hitze erzeugen Atomkraftwerke (AKW) weniger Strom. Zeitgleich steigt aber auch der Stromverbrauch, nicht zuletzt wegen der Betätigung von Klimaanlageanlagen.*

*Konsequenz: Frankreich produziert tagsüber selber nicht mehr genügend Strom um seinen Bedarf zu decken. Es ist auf Stromimporte angewiesen.*

**Am 25. Juli um 12.30 Uhr wurden zum Beispiel 3 Gigawatt (GW) aus Deutschland und Belgien importiert**, um die französische Nachfrage zu decken. Das entspricht etwa der Leistung von mehr als zwei Cattenom-Reaktoren. Innerhalb desselben Tages sank der Anteil der Atomkraft an der französischen Energieerzeugung von 75 auf 62 Prozent. Im Vergleich mit dem 25. Juni 2019 produzierte Frankreich an diesem Mittag sogar 8 GW Atomstrom weniger. Das zeigt: Atomkraft ist keine klimataugliche Technologie und Frankreich sollte schnellstmöglich in den schnelleren Ausbau von erneuerbaren Energien investieren ...

## Die Energiefakten am 25.07.2019

Lasse man die GRÜNEN Kenntnisse, dass französische Kernkraftwerke „Meere“ erwärmen und dieses in Frankreich keine 28 Grad überschreiten darf, sowie man 3 GW Strom (das ist angebotene Leistung, importiert und bezahlt wird aber die Energie, also Leistung x Zeit) nicht exportiert, als „Ausrutscher“ einer engagierten, mit dem Thema jedoch erkennbar überforderten Schreibperson beiseite und wenden uns gleich dem denkwürdigen Tag in der Öko-Energiegeschichte zu, als fehlender Kernkraftstrom wundersam durch deutschen Ökostrom ersetzt wurde, um Frankreich vor dem drohenden Blackout zu retten.

Zuerst sehen wir nach, was an dem denkwürdigen, 25. Juli 2019 gegen 12.30 Uhr im Stromnetz geschah:

Ein erstes Bild zeigt, wie Deutschland bis ca. 08 h Strom von Frankreich importierte, um dann mit dem Maximalwert um 13 h, Strom dorthin zu exportieren. In der Spitze waren es gegen 13 h dann 1,846 GW Angebot.

### Strom-Import/Export

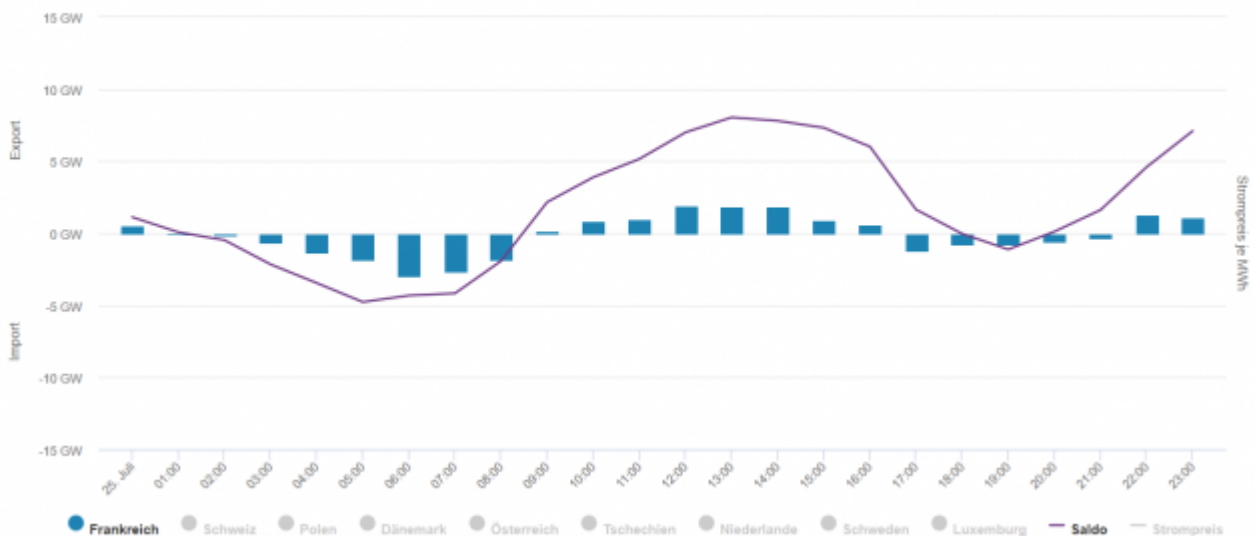


Bild 1 Strom Import/Export Deutschland/Frankreich am 25.07.2019.

Maximalangebot an Frankreich um 13 h: 1,846 GW

Das war allerdings nur ein kleiner Teil des Stromexports. In Summe sah es aus wie im nächsten Bild. Man sieht, dass Österreich mit weitem Abstand mit einem Angebot von 8,044 GW um 13 h den meisten Strom abnahm.

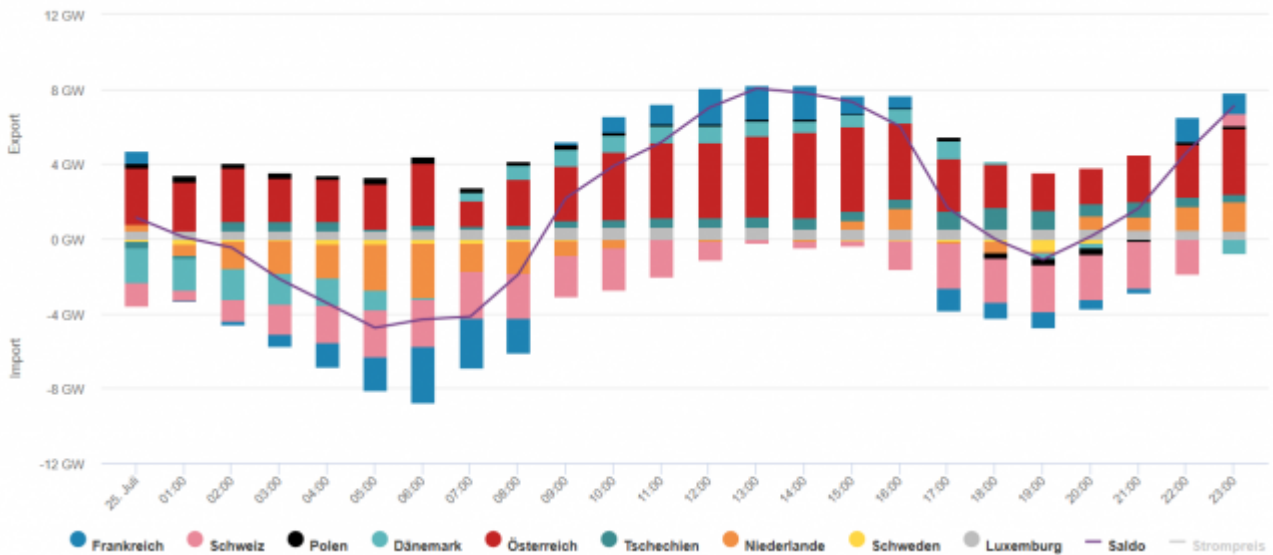


Bild 2 Strom Import/Export Deutschland gesamt am 25.07.2019. Größter-Abnehmer ist Österreich mit einem Angebot um 13 h von 8,044 GW

Nun noch die deutschlandweite Öko-Energieerzeugung und Bedarfe an diesem denkwürdigen Tag:

Gegen 13 h betrug der Eigenbedarf Deutschlands 72,95 GW. Das Ökoenergie-Leistungsangebot betrug kurzzeitig ca. 32,73 GW, also 45 % davon.

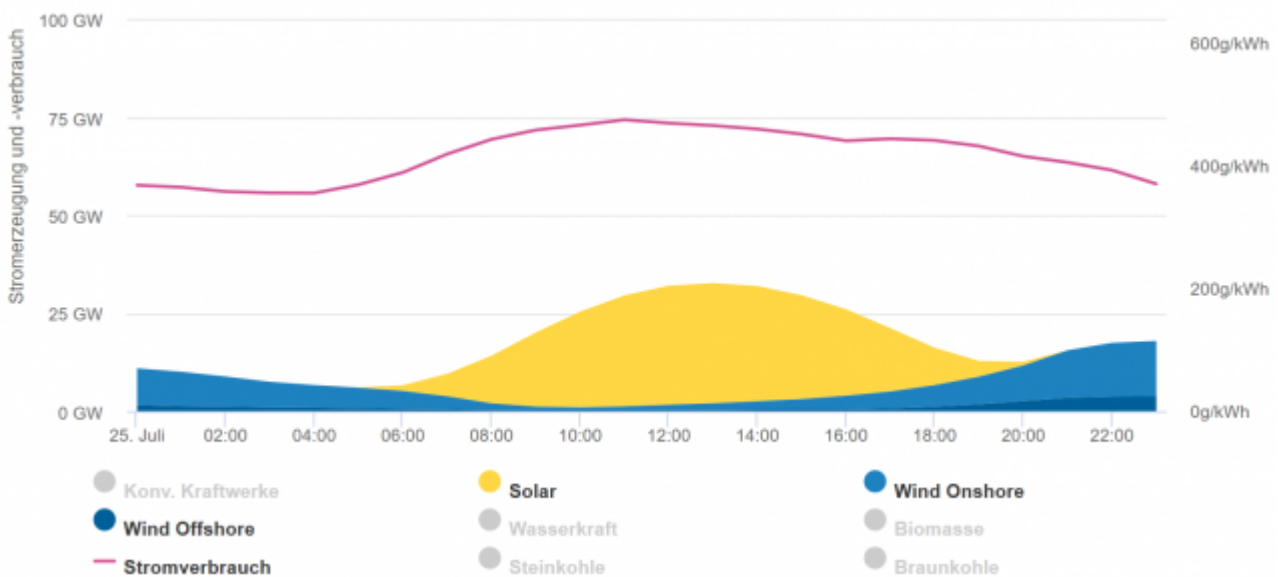


Bild 3 Ökostrom-Erzeugung Deutschland am 25.07.2019 ohne Wasser und Biogas

Den großen, fehlenden Rest mussten die noch „zugelassenen“, konventionellen Kraftwerke erzeugen.

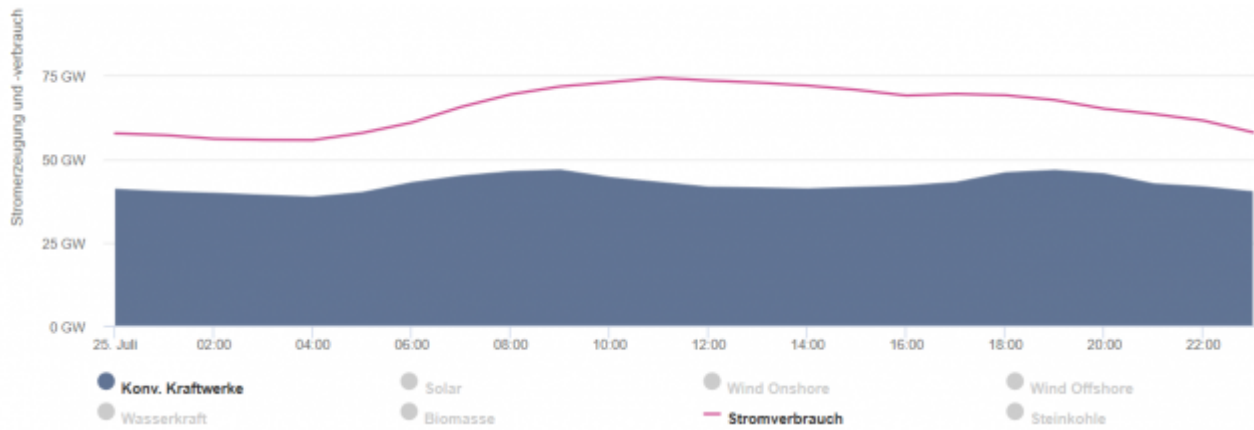


Bild 4 Konventionelle Kraftwerke: Angebotene Leistung Deutschland am 25.07.2019

Deutschland 25.07.2019	13 h	05 h	05 h
	GW	GW	GW
<b>Bedarf</b>	72,95	57,863	57,863
<b>Solar</b>	30,702	0	0
<b>Wind offshore</b>	0,347	0	0
<b>Wind onshore</b>	1,68	5,29	5,29
<b>Wasser</b>			0,5
<b>Biomasse</b>			4,924
<b>Summe Öko:</b>	<b>32,729</b>	<b>5,290</b>	<b>10,714</b>
<b>Öko Anteil:</b>	<b>44,9%</b>	<b>9,1%</b>	<b>18,5%</b>

Bild 5 Leistungsanteile am 25.07.2019 im deutschen Energienetz

**Nach den Zahlen wurde nicht Frankreich, sondern**

## Österreich vor Energiearmut gerettet

Führt man die GRÜNE Interpretation zu Ende, dann hat Deutschland am 25.07.2019 gar nicht Frankreich, sondern Österreich vor dem Strom-Blackout gerettet. Denn dorthin wurde über den gesamten Tag durchgängig erheblich mehr Leistung geliefert, als nur zeitweise nach Frankreich.

Allerdings hat Österreich keine Atomkraftwerke. Woher stammt dann deren „Energiearmut“, die Deutschland erkennbar noch vor dem Nachbarland Frankreich retten musste? Warum haben die GRÜNEN nicht das den Zahlen nach doch wesentlich energieärmere Österreich als öko-grandioses, deutsches Rettungs-Beispiel genannt?

Hallo, Herr Söder! Warum merken **Sie** das aber nicht und nutzen es nicht sofort und konsequent als Druckmittel gegen die unverschämten und EU-Gleichheitsrecht ignorierenden Landstraßenblockaden seitens Österreich? Fragen, über Fragen.

Dem Autor kommt dazu noch eine Frage: Das CSU-Energiekonzept sieht vor, Bayern wesentlich abzuschotten und ökoautark zu machen. Für Energie-Notfälle ist allerdings ein Bezug – also die Notrettung – aus Österreich vorgesehen. Wie man erkennt, zumindest nach den Zahlen ein ziemlich (un-)durchdachtes Konzept.

## Frankreich hat bereits das Energieproblem, welches Deutschland noch bekommt

Die Eigenerzeugung in Frankreich befindet sich allerdings bereits im Grenzbereich: *[3] Die wesentlichste Kennzahl im Energiehaushalt von Frankreich ist der Gesamtverbrauch von 450,80 Milliarden kWh elektrischer Energie pro Jahr. Pro Einwohner ist dies also ein Verbrauch von rund **6.730 kWh**. (Ergänzung, Stand 2014: Frankreich 6.940 kWh, Deutschland: 7035,5 kWh pro Einwohner)*

*Frankreich könnte sich vollständig selbst mit Energie versorgen. Die Gesamtproduktion aller Anlagen zur Elektrizitätsgewinnung liegt bei 529 Mrd kWh, also 117% des Eigenbedarfs. Dennoch handelt Frankreich seinen Strom mit anderen Ländern.*

Die Erzeugungskapazität von gerade einmal 117 % führt zwangsläufig dazu, dass bei Revisions-bedingten Abschaltungen und selbst geringfügigen Leistungsminderungen die Versorgungsgrenzen erreicht werden. In Frankreich ein „alltägliches“ Ereignis. Allerdings mehr im Winter als im Sommer: swp.de 21.01.2017: [Energie Frankreich droht der Strom auszugehen](#)

Das hat gar nichts mit einem ominösen Klimawandel zu tun. Es ist nur ein Beispiel, dass die Politiker in diesem Land beim weitsichtigen Planen nicht besser sind als unsere. Wir haben als Beispiel den BER, Frankreich schon unseren (künftigen) Energiezustand.

Nun die Energiezukunft Deutschlands gestreift. Die folgende Tabelle listet mit teils etwas veralteten – zur Veranschaulichung aber immer noch geeigneten – Werten Deutschlands Erzeugungsdaten.

Energieträger	GW	%	GW	GW*	GW wirklich	GWh theoretisch	GWh wirklich	GWh wirklich %
Steinkohle	26,9	14,7	26,9					
Braunkohle	20,9	11,4	20,9					
Heizöl	3,7	2						
Gase	22,5	12,3	22,5					
Kernenergie	12,1	6,6	12,1					
Wasser	14,4	7,8		14,4	14,4			
Wind (onshore)	34	18,5		44*	8,68	385.440	76.000	20%
Wind (offshore)	0,6	0,3						
Photovoltaik	37,4	20,4		39*	3,92	341.640	34.350	10%
Biomasse	7,2	3,9		7,2	7,2			
Sonstige	3,9	2,1						
<b>Insgesamt</b>	<b>183,6</b>	<b>100</b>	<b>82,4</b>	<b>104,6</b>	<b>34,20</b>	<b>727.080</b>	<b>110.350</b>	

Bild 6 Installierte Leistungen an Stromerzeugern in Deutschland.  
Hinweis: Werte teils 2014, damit nicht aktuell. \*modifiziert

Aktuell hat Deutschland einen mittleren Strombedarf von knapp über 60 GW und maximal um die 70 GW. Die installierte Leistung ist mit ca. 184 GW somit drastisch überhöht. Alleine die Leistung konventioneller Kraftwerke oder alleine der installierten Ökoenergie reichen zur Spitzenlastdeckung locker aus.

Das Bild ist jedoch stark verzerrt. Denn die Ökoenergie-Erzeuger liefern niemals die installierte Leistung, sondern nur geringe Bruchteile davon: Wind ca. 30 % und Solar ca. 10 % im Jahresmittel.

Werden die konventionellen Kraftwerke wie angeordnet weggeschaltet, bleiben von den Ökoerzeugern nur ca. 32,4 GW wirklich angebotener Jahresmittelwert übrig. Das reicht nicht im Ansatz zur Versorgung von Deutschland aus.

Solche von weissen, alten Männern in 5 Minuten vorzeigbare Rechenspielerien sind jedoch „not amused“. Denn solche stören das hehre Bild der Öko-Ideologie.

Und so kann auch ein Herr Söder ohne zu zucken, aber begeistert beklatscht von Bürgerinitiativen, Umweltverbänden und nationalen, wie internationalen NGOs verkünden, dass die verschrieenen, konventionellen Grundlastkraftwerke gefälligst vorzeitig vom Netz sollen (und er die fehlende Energie durch sündhaft teure Gaskraft(Werke) ersetzen will).

## Die Engländer erleiden es bereits

*kaltesonne: Am Freitag dem 9. August 2019 ist in der Millionenstadt London sowie Nachbarregionen der Strom ausgefallen. In der deutschen Presse hieß es lapidar (hier SPON):*

*Grund für die Panne waren nach Angaben des Netzbetreibers National Grid zwei fehlerhafte Stromgeneratoren. Die Probleme seien inzwischen behoben worden, teilte das Unternehmen am Abend mit ...*

*Auf Bloomberg erfährt man dann aber doch noch einige wichtige Zusatzinformationen:*

*London and surrounding areas suffered a widespread power outage Friday during the evening rush hour **after windpower and natural gas generation levels dropped**, according to data from network manager National Grid Plc.*

*“Today what happened is a **major offshore wind generation site** and a gas turbine **failed** at the same time,” said Devrim Celal, chief executive officer of Upside Energy in London, which contracts with National Grid to help balance electricity. “There was a significant shortage of generation, and that sudden drop created ripple effects across the country.*

Unsere Presse verschwieg somit die Information über die wahren Ursachen: Es ist inzwischen so wenig Erzeugungsreserve vorhanden, dass bereits kleine Störungen zum Desaster führen. Und unsere Regierung erzwingt nun diesen Weg ebenfalls mit der Zwangsabschaltung der konventionellen Kraftwerke.

## **Doch wirklich vor Energiearmut gerettet werden muss Deutschland**

Zurück zur glücklichen Rettung Frankreichs vor den – laut GRÜNER Ideologie – Wetter-instabilen Kernkraftwerken durch deutschen Ökostrom.

Die Ökoenergie konnte am besagten Rettungstag Deutschland nicht entfernt mit ausreichend Energie versorgen. Lediglich über einen kurzen Tageszeitraum gelangen ihr 45 % Energieanteil. Doch um 05 Uhr Früh waren es nur 9,1 % davon, nimmt man gnädig die nicht ausbaubaren und umstrittenen Erzeugungen mittels Wasserkraft und Biogas dazu, sind es trotzdem gerade einmal 18,5 % der benötigten.

Wer hat nun die riesige, fehlende Strommenge für Deutschland geliefert und gleich noch dazu das kleine Bisschen für Österreich und Frankreich? Alleine die verschrienen, konventionellen Kraftwerke.

Jeder stelle sich nun vor, der GRÜNE (und SPD, CDU, FDP, Linke, CSU) Traum ist endlich umgesetzt und diese Konventionellen Kraftwerke existieren nicht mehr. Und nun möchte jemand um 05 h seinen Frühstückskaffee kochen. Kein Problem, die Lösung ist schon parat: Das intelligente Netz sagt ihm über die Kaffee-Koch App aufs Mobile: Strom ist für Sie erst gegen 12 h kontingentiert. Jemand war jedoch bereit, sein aktuelles Kontingent abzugeben. Wollen Sie dieses, müssen sie einen Aufpreis von xxx EUR pro W zuzahlen. Dieses Angebot gilt für die nächsten 10 Minuten. Bitte klicken Sie dazu auf den Zahlungs-Zuweisebutton.

Wenig später meldet ihm eine Firma: „haben Sie bemerkt, wie teuer Strom geworden ist? Wenn Sie immer ausreichend Strom haben wollen, empfehlen wir ihnen eine Solaranlage und einen Akkuspeicher für mindestens 14 Bedarfstage. Obwohl dieses Invest recht teuer erscheint, lohnt sie sich nach kurzer Zeit“. Den von unseren Politikern versprochenen Rückfluss dieser stetig steigenden Kosten haben sich die „Armen“ wohl etwas anders vorgestellt.

## **Atomkraft ist keine klimataugliche Energie ...**

GRÜNE: [1] ... Innerhalb desselben Tages sank der Anteil der Atomkraft an der französischen Energieerzeugung von 75 auf 62 Prozent ... Das zeigt: Atomkraft

*ist keine klimataugliche Technologie ...*

Atomkraft (in Frankreich) reduzierte sich bei Hitze wegen der zwangsläufigen – und deshalb begrenzt zulässigen – Aufheizung des rückgeführten Kühlwassers von 75 auf 62 %, also um 17,3 %. In den Augen der GRÜNEN ein technologisches Desaster, weshalb sie an Frankreich den öko-genialen Technologie-Vorschlag haben:

GRÜNE: [1] ... *Frankreich sollte schnellstmöglich in den schnelleren Ausbau von erneuerbaren Energien investieren ...*

Was würde Frankreich mit diesem Vorschlag der GRÜNEN Energieexperten „gewinnen“:

Die angeblich so rettungsfreudige Ökoenergie von Deutschland hat sich am gleichen Tag von 32,73 auf 5,2 GW Leistungsangebot reduziert, oder positiv ausgedrückt, um diese Angebotsdifferenz erhöht. Nicht planbar und stark Wetter-zufällig, aber immerhin. Das sind minus 84 % Differenz innerhalb weniger Stunden. Und das nicht nur während einer Hitzeperiode, sondern täglich und rund übers Jahr. Die Differenz kann selbstverständlich auch geringer werden: Wenn mittags wenig Sonne scheint und dadurch das tägliche Nacht-Minimum einen höheren Anteil „gewinnt“ und gut: Der Wind weht manchmal auch bei uns etwas stärker. Dürfen die Nord-Süd-Trassen gegen alle Bürgerproteste doch noch im Ansatz wie erforderlich gebaut werden, verteilt sich die Windenergie sogar etwas.

Übrigens haben auch Solarpaneele einen erheblichen Temperatureinfluss: Bei 10 Grad Erhöhung verringert sich ihre Energieausbeute um ca. 4,8 % [2].

## Öko(ge)wissen als Exportschlager

Mancher wird ahnen, in welchem Umfang Deutschland nach der bereits gestarteten, konsequenten Zerstörung aller bisher hier (noch) beheimateten, exporttauglichen Hoch-Technologien dann solches „Wissen“ exportieren wird.

Zumindest um das „Problem“ der zu hohen, deutschen Exportüberschüsse brauchen sich moderne Ökonomen mit Sicherheit dann keine Sorgen mehr zu machen.

Die „Freitagshüpfer“, welche nicht früh genug in den öffentlichen Dienst mit seiner risikolosen Vollversorgung „schlüpfen“ konnten, werden die Auswirkungen ihrer Forderungen im Erwerbsleben bald bemerken: Exorbitante Lebenshaltungskosten und mickrige Bezahlung ohne einen leidlich sicheren Arbeitsplatz. Wie man es von südlichen Ländern kennt, die bereits vorbildlich auf Exportüberschüsse „verzichten“.

Aber wie immer, Lösung ist in Sicht: In Städten wie Nürnberg werden [Rikschafahrer gesucht](#), ein Beruf mit Zukunft. Und endlich kommen damit aus Asien einmal nicht nur Produkte (und Geld zum Aufkaufen unserer High-Tech Firmen), sondern wahrlich „erfahrene“ Ideen zu uns.

Die Nürnberger Öko-Variante hat nur einen kleinen Nachteil: Die Tretunterstützung läuft über Solarpaneele. Wenn die Sonne wenig scheint, wird der Job anstrengend. Dagegen wussten die Altvorderen aber bereits anzugehen: Man entlastet das Zugtier und läuft nebenher. Solch altes Wissen wird immer wertvoller werden ...



## Quellen

[1] the european 9.08.2019: Bei Hitzewellen: Erneuerbarer Strom ja bitte

[2] Solarpanel Moduldatenblatt: Temperaturkoeffizient  $-0,48\%/K$

[3] Länderdaten: Energiehaushalt in Frankreich

[4] WIKIPEDIA: Installierte Leistung