

# **Mit Wind- und Solarstrom weiter in den wirtschaftlichen Niedergang**

geschrieben von Admin | 10. Juni 2025

**Mit zufälligem Wind- und Solarstrom kann kein Land sicher und bezahlbar versorgt werden. Politiker glauben dies aber und die Medien verbreiten es.**

**von Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel Pressesprecher NAEB e.V.  
i.L. Stromverbraucherschutz**

Es kann nicht oft genug wiederholt werden. Strom muss in dem Augenblick erzeugt werden, in dem er gebraucht wird. Der Zufallsstrom aus Sonne und Wind ist für eine sichere Stromversorgung nicht geeignet. Er kann nur begrenzt in ein Stromnetz eingespeist werden, dessen Frequenz von den großen rotierenden Turbinen und Generatoren der Kraftwerke stabil gehalten wird (Momentan-Reserve). Die Kraftwerke regeln auch die Netzleistung auf den Bedarf. Die Kraftwerksleistung muss mindestens 40 Prozent betragen, damit das Netz stabil bleibt. Es ist eine Utopie zu glauben, man könne ein Land nur mit Zufallsstrom aus Sonne und Wind (Fakepower) versorgen. Doch dieser Glaube ist durch ständige Wiederholung in fast allen Medien und politischen Statements in großen Teilen der Bevölkerung fest verankert. Er ist Grundlage für Klimagesetze, die inzwischen von der Verfassung gefordert werden.

## **Wind- und Solarstrom ist wertloser als Kraftwerkstrom**

Für viele Politiker und Journalisten ist unzuverlässige Fakepower und regelbarer Kraftwerkstrom mit Momentan-Reserve gleichrangig. Es werden einfach die Jahresproduktion und die installierten Leistungen verglichen. Das ist falsch. Windturbinen an Land leisten je nach Wetterlage zwischen 0 und 60 % der installierten Leistung. Die mittlere Jahresleistung liegt bei 20 %. Solaranlagen haben Leistungen zwischen 0 und 70% mit einer mittleren Leistung von 10 %. Kraftwerke können dagegen ständig ihre installierte Leistung abgeben und bei Bedarf kurzfristig sogar 10 % Überlast liefern. Ihre Leistung kann in einem großen Bereich geregelt werden. Fakepower ist deutlich teurer als Kraftwerkstrom, hat aber einen geringeren Wert, weil eine zuverlässige und regelbare Leistung fehlt.

Speicherung von Strom aus Sonne und Wind in Akkus, Pumpspeicherwerken, Druckspeichern oder Wasserstoff macht den Strom noch viel teurer. Zu den Kosten der Anlagen, den Speicherkosten, kommen die Umwandlungsverluste des Stroms in die chemisch oder mechanisch gebundene Energie der Energieträger. Die Verluste liegen bei 20 – 40 Prozent. Die

Rückverstromung von gespeichertem Wasserstoff hat Verluste bis zu 90 Prozent. Das heißt, Strom aus mit Fakepower erzeugtem Wasserstoff kostet mehr als einen Euro pro Kilowattstunde.

## **Ideologie und Fachkenntnisse steuern die Energiepolitik**

Es ist ein Trauerspiel. Die Entwicklung von Deutschland beruhte lange auf den Grundlagen der Naturwissenschaften. Forscher führten das Land technologisch und wirtschaftlich in die Weltspitze. Maßgebend für die Energiepolitik heute sind ideologische Vorstellungen von Politikern, die – oft als Studium-Abbrecher – keine ausreichenden Kenntnisse der Naturwissenschaften haben. Ideologen kennen die reine Wahrheit. Sie brauchen keine Fachleute. Stichhaltige Warnungen vor den Folgen der Politik und Änderungsvorschläge werden nicht wahrgenommen oder sogar mit Entzug von Forschungsgeldern oder beruflichen Nachteilen bestraft. Profiteure unterstützen die Ideologen massiv. Sie kassieren mit der Energiewende aus den sicheren Einspeisevergütungen und vielfältigen Subventionen hohe Profite, die vorwiegend die Haushalte mit geringem Einkommen aufbringen. Eine unsoziale Umverteilung von unten nach oben.

Auch die neue Bundesregierung mit Friedrich Merz (CDU) und Lars Klingbeil (SPD) wollen die Energiewende zur Weltklimarettung weiter treiben. Zur Stützung sind über 100 Milliarden Euro/Jahr vorgesehen. Das sind über 1.000 Euro/Einwohner. Damit werden unter anderem die Einspeisevergütungen im zweistelligen Milliardenbereich gezahlt, um den Strom optisch zu verbilligen. Die Stromrechnung wird so geringer, aber stattdessen steigen die Steuern. Es ist eine Irreführung der Stromkunden. Die Stromkosten werden verschoben, aber nicht vermindert.

## **Mit Subventionen wird Strom nicht billiger**

Die Energiewende hin zu Wind- und Solarstrom soll weiter mit hohen staatlichen Subventionen und Beihilfen gestützt werden. Der Industrie soll mit subventioniertem Strom geholfen werden. Betrieblich genutzte Elektro-Autos sollen mit hohen Zuschüssen Käufer locken. Dies und vieles mehr geschieht in dem Glauben, Fakepower sei gleichwertig mit Kraftwerkstrom. Ein gravierender Irrtum.

Stromkosten können nur mit Beendigung der Energiewende reduziert werden, die mit vielen Gesetzen und Verordnungen mit tausenden Paragraphen durchgesetzt werden soll. Viele Paragraphen sollen den Ausbau der Sonnen- und Windstromanlagen schnell vorantreiben. Als Vorwand dient das Erreichen der Klimaziele. Dazukommen die Subventionen und andere Unterstützungen für die Profiteure. Mit dem Wegfall all dieser Gesetze würde die Verwaltung im Bund, den Ländern und Kommunen wieder deutlich verschlankt, denn diese Gesetze durchzusetzen und zu überwachen, erfordert viel Personal und Kosten.

# **Abgaben auf CO<sub>2</sub>-Emissionen vernichten Industrie und Wohlstand**

Außerdem müssen die Steuern und Abgaben auf CO<sub>2</sub>-Emissionen abgeschafft werden. Die politische Aussage, höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen würden zu einer kritische Erwärmung der Erde führen, ist unbewiesen. Als Tatsache, sicher belegt, ist dagegen, dass CO<sub>2</sub> lebensnotwendig ist, dass Pflanzen es brauchen und bei höheren CO<sub>2</sub>-Gehalten stärker wachsen. Im Umkehrschluss bedeutet dies: Würde die Energiewende- und Klimaschutzpolitik den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft immer weiter verringern, müssten Mensch und Tier verhungern. Es wird Zeit, CO<sub>2</sub>-Gehalte in der Luft realistisch zu bewerten.

Das gilt auch für die „Wirtschaftsweisen“, die die Bundesregierung beraten. Professor Veronika Grimm als Mitglied dieser Gruppe will die Energiewende „marktwirtschaftlich“ durchsetzen. Steuern und Abgaben auf CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen steigen, bis die mit Kohle, Gas oder Öl betriebenen Kraftwerke unwirtschaftlich sind und schließen müssen. Dies ist keine Marktwirtschaft, sondern ein massiver Eingriff in die Marktwirtschaft zur Vernichtung unserer Wirtschaft und unseres Wohlstandes. Doch die EU will die ständig weiter steigende Abgabe auf CO<sub>2</sub>-Emissionen EU-weit auf Beschluss des EU-Parlaments einführen. Damit wird der Strompreis in Europa in unwirtschaftliche Höhen steigen und die Wirtschaft vernichten. Eine Ausnahme könnte Frankreich mit seinen Kernkraftwerken sein.

## **Zurück zur Marktwirtschaft**

Eine wirtschaftliche Stromversorgung für alle kann es nur in einer Marktwirtschaft geben. Jeder muss das Recht haben zu entscheiden, welche Versorgung für ihn optimal ist. Kontrollieren sollte der Staat nur, ob fairer Wettbewerb herrscht. Dazu gehört auch, die Restriktionen für die Fracking-Förderung von Gas und Öl aus den deutschen Lagerstätten aufzuheben. Mit diesen heimischen Energieträgern kann Deutschland seine Abhängigkeit und damit Erpressbarkeit vom Ausland erheblich reduzieren. Es muss der Regierung wieder klar werden: Wer Zugriff auf Energie hat, hat Macht. Ohne Energie und auch mit unzuverlässiger Energie (Fakepower) sind wir machtlos und verteidigungsunfähig.

Doch die Regierung besteht weiterhin darauf, die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen zu beenden. Sie will weiterhin die Kohlekraftwerke schließen, obwohl diese den günstigsten regelbaren Strom mit Momentan-Reserve liefern. Mit dieser widersinnigen Haltung kann es zu keiner nachhaltigen Minderung der Strompreise kommen. Betriebe werden weiter abwandern oder müssen Insolvenz anmelden. Die Kaufkraft der Bevölkerung sinkt. Der wirtschaftliche Niedergang geht weiter.

## Zurück zu fossilen Brennstoffen

Wir brauchen eine Regierung, die die Energiewende und den Klimaschutz ohne Scheuklappen auf den Prüfstand stellt, die Kohle, Erdöl und Erdgas nicht verteuft und die eine Marktwirtschaft ohne Restriktionen zur Versorgung mit sicherer und bezahlbarer Energie garantiert. Die großen Länder, die USA, China, Indien und Russland haben das verstanden. Ihre günstige Stromversorgung basiert auf Kohle- und Gaskraftwerken, ergänzt durch Kern- und Wasserkraft. Fakelpower, also Sonne- und Windstrom, spielt in diesen Ländern eine untergeordnete Rolle, die die Netzstabilität nicht gefährdet. Müssen wir erst einen tagelangen Blackout erleben, bis die Regierungspolitik sich ändert?

---

## Auch Stromrechnungen sind heutzutage Propaganda

geschrieben von Admin | 10. Juni 2025

**Auch die Gestaltung der Stromrechnung ist hierzulande gesetzlich geregelt. Bei näherem Blick auf den Zahlensalat wird deutlich: Der ganze Quatsch der Energiewende schlägt sich auf unsere Rechnungen nieder.**

**Von Michael W. Alberts, Gastautor**

Das Volk, der gemeine Verbraucher, ist – außerhalb der selbsterwählten (tatsächlich oder gefühlt) akademisch aufgeklärten Kreise – ungebildet und muss alles erklärt bekommen, pausenlos. Zugunsten der großen EU-weiten „Transformationsagenda“, vorneweg: die „Energiewende“. Dazu werden alle denkbaren Kanäle und Wege genutzt, bis hin zur jährlichen Stromrechnung. Was diverse Seiten Zahlensalat enthalten müssen, gibt die Politik pingelig vor: im „Energiewirtschaftsgesetz“. So beschreibt der Versorger gemäß §42 fein säuberlich (aber fiktiv), wo der Strom aus meiner Steckdose herkommt. Beziehe ich „Ökostrom“, bin ich für keinerlei CO2-Emission verantwortlich. Ich bin aber Klimaleugner und beziehe Normalstrom; daher verursache ich je kWh ein Drittel-Kilo CO2 – laut meiner Jahresrechnung von neulich.

Merkwürdig ist dabei: Der „Unternehmensmix“ wird mit einem guten halben Kilo CO2 je kWh ausgewiesen. Nicht etwa mit irgendeiner Zahl zwischen

Null und einem Dritteln, wie man vermutet hätte. Der „Deutschlandmix“ hingegen, mit weit weniger Kohle-Anteil, liegt wieder bei einem knappen Dritteln Kilo CO2 je kWh – demnach ist mein „Normalstrom“ auch nicht „klimaschädlicher“ als der nationale Durchschnitt? Komisch: Mein Unternehmen ist weit CO2-lastiger als Deutschland, von diesem Unternehmen wünsche ich mir ausdrücklich keinen Ökostrom, und doch erreiche ich mühelos den gleichen Eckwert wie das ganze super-solar-und-wind-klimafreundliche Land.

Das macht schon rechnerisch keinen Sinn – aber auch generell nicht, denn es wird suggeriert, dass die Ökostrom-Vertragskunden kein CO2 verursachen. Sie könnten also ohne Weiteres noch ein paar Tiefkühltruhen zusätzlich aufstellen, den ganzen Tag Flutlicht brennen lassen und es sich per Heizlüfter auf der winterlichen Gartenterrasse gemütlich machen, richtig? Natürlich nicht. Der zusätzliche Stromverbrauch könnte nur selten mit dem vorhandenen Solar- und Windstrom abgedeckt werden, sondern würde fast immer zusätzliche Leistung aus Gas- und Kohlekraftwerken erfordern (oder Atomstrom aus dem Ausland, den wir eigentlich falsch und gefährlich finden sollen).

Die vermeintlich so transparenten und präzisen Zahlen und Grafiken in meiner Rechnung entsprechen dem üblichen Schema „wissenschaftlich exakter“ Aufklärung durch die Politik und offiziellen Institutionen: Genauigkeit bis in die Nachkommastelle, aber innerhalb eines methodischen Rahmens, der zur naturwissenschaftlich und ökonomisch fassbaren Realität kaum kompatibel ist, um es freundlich zu sagen.

## **Fake-Statistik jenseits der Realität**

Die Irreführung beschränkt sich nicht auf die Herkunft des Stroms aus unterschiedlichen Energiequellen. Die Stromversorger sind auch gesetzlich verpflichtet(EnWG §40 Abs. (2) #8), die Endverbraucher zu mehr Sparsamkeit zu animieren, indem der individuelle Verbrauch mit der Allgemeinheit verglichen wird. Offenbar bin ich ein ziemlicher Generalversager: Mein Verbrauch im Ein-Personen-Haushalt liegt nämlich ziemlich exakt an der Obergrenze des empirisch feststellbaren – so suggeriert es zumindest die Säulengrafik.

Die „vergleichbare Haushaltsgruppe“ (eben mit einer Person) weist laut offizieller Aufklärungs-Grafik Verbräuche (ohne elektrische Warmwasserbereitung oder Heizung) von bis zu ungefähr 2.400 kWh pro Jahr auf. Die entsprechende Säule ist exakt in vier gleiche Viertel geteilt; das unterste ist dunkelgrün und würde einen Stromverbrauch bedeuten, der „Fantastisch“ ist; das zweite Viertel ist heller grün und immer noch „Gut“. Das dritte Viertel leuchtet schon unangenehm gelb, der Verbrauch ist „Hoch“. Mein Verbrauch, Sie ahnen es, ist knallrot und „viel zu hoch“.

Mein Verbrauch im Vorjahr war sogar noch etwas mehr als „viel zu hoch“, vermutlich „astronomisch hoch“. Wie kann das sein, frage ich mich zwar

nicht klimabesorgt, aber doch erstaunt – dass mein Stromkonsum praktisch jenseits des im Volk sonst beobachtbaren Verbrauchsverhaltens liegt? Ich enthülle freimütig: Es gibt im Haushalt nicht mal einen Wäschetrockner (starker Stromverbraucher!), keinen Geschirrspüler (ich habe ja gesunde Hände), die Benutzung des Heißluftherds ist lächerlich sporadisch, die Beleuchtung ist überwiegend LED und der Rest energiespartechnisch. Der Flachfernseher ist nicht fußballfeldgroß und läuft nicht übermäßig, aber vielleicht versündige ich mich durch ausdauernde Nutzung eines modernen Computermonitors?

## Der ADAC klärt stationär auf

Darauf sehe ich mich im Internet um und finde überrascht Informationen zum privaten Stromverbrauch im Haushalt beim ADAC, der früher mal die Interessen der Autofahrer vertreten hat. Offenbar sieht er im privaten Autofahren keine große Zukunft mehr und diversifiziert sich um zum stationären Energieverbrauch. Vielleicht sollte Volkswagen auch auf Waschmaschinen und Staubsauger umsatteln? Nur mal als Idee. Keine Ursache.

Laut ADAC-Informationen, beruhend auf einem „Stromspiegel“, der eine Dritt-Million diverser Privathaushalte analysiert hat, liegt der durchschnittliche Stromverbrauch für Ein-Personen-Haushalte „derzeit bei 1400 beziehungsweise 2400 kWh pro Jahr – je nachdem, ob die Person in einer Wohnung oder allein in einem Haus lebt.“ Da ich frech individuell in einem Haus lebe, anstatt mich mit fremden Menschen in Betonwaben aufzustapeln zu lassen, bin ich plötzlich mit meinem Stromverbrauch praktisch exakt beim deutschen Durchschnitt, der laut Info-Grafik des Stromversorgers aussah wie das obere Extrem des überhaupt Denkbaren und als „viel zu hoch“ gegeißelt wurde.

Die Spanne für die „mittleren“ Verbräuche von Haus-Einzelbewohnern wird mit 1.800 bis 3.400 kWh pro Jahr angegeben; erst jenseits von 3.400 kommen als „hoch“ etikettierte Verbräuche. Das ist übrigens fast die gleiche Markierung wie für Zwei-Personen-Haushalte im Haus (3.500 kWh). Der durchschnittliche Verbrauch wird für diese Gruppe mit 3.000 kWh angegeben, also nur ein Viertel höher als die 2.400 kWh der Einzelperson. Kein Wunder: Man braucht ja nicht doppelt so viel Beleuchtung oder zwei Kühlschränke statt einem.

Wenn mein individueller Stromverbrauch nicht höher ist als der Durchschnitt der fairen Vergleichsgruppe, wie kann er dann am oberen Ende der Skala liegen und mindestens „viel zu hoch“ sein? Wie soll ich von dort aus mindestens die Hälfte einsparen, damit ich offiziell auf „gerade noch okay“ komme – und wie, um Himmels Willen, drei Viertel einsparen, damit mein Verbrauchsverhalten „fantastisch“ wird? Das wären dann noch 600 kWh pro Jahr, während ein laut „Stromspiegel“ wirklich „hoher“ Verbrauch leicht sechsmal so hoch wäre!

Analog müsste man mir mit einem Mittelklasse-Diesel-PKW-Verbrauch von

sechs Litern sagen, damit läge ich an der Oberkante der Vergleichsgruppe und „viel zu hoch“, ein „fantastischer“ Verbrauch wären höchstens 1,5 Liter und selbst 3,5 Liter schon alarmierend „hoch“ – während in Wahrheit auch Verbräuche von zehn und mehr Litern noch ziemlich normal sind.

## **Schön cool bleiben mit immer weniger Strom?**

Einer der größeren Stromverbraucher ist der Kühlschrank – weil er quasi rund um die Uhr läuft. Irgendwann habe ich dessen Verbrauch mal mit einem Mess-Adapter aus dem Baumarkt geprüft, da lag er bei 250 kWh pro Jahr. Heute verspricht man mir, ich könne per Neugerät für einen runden Tausender auf einen Verbrauch von nur noch gut 100 kWh pro Jahr kommen. Wenn ich 150 kWh pro Jahr spare und knapp 30 Cent je kWh zahle, würde sich das Neugerät mit 40 Euro pro Jahr amortisieren – die tausend Euro für die Anschaffung sind also nach 25 Jahren wieder raus. Hält die Welt überhaupt so lange durch?

Aber im Ernst: Welcher Energieaufwand ist nötig, um den nagelneuen Luxus-Sparkühlschrank zu produzieren und bis in mein Haus zu schaffen (und außerdem das Altgerät kunstgerecht zu entsorgen)? Der tatsächliche CO2-Vorteil, den man mir aufschwatzen möchte, wird vermutlich zu wesentlichen Teilen kompensiert, wie bei einem batterie-elektrischen PKW, wo der CO2-Aufwand für die Batterie (aus China) so massiv ist, dass man schon dafür viele ztausend Kilometer per Diesel fahren kann.

Das Problem liegt auch darin, dass mein Kühlschrank eben nicht uralt und absurd ineffizient ist, sondern schon ziemlich anständig. So ähnlich sieht es bei der Beleuchtung aus: Von traditionellen Glühbirnen aus ließ sich schon mit „Energiesparlampen“, also quasi Miniatur-Leuchtstoffröhren, ein ziemlicher Anteil einsparen. Von da aus weiter nach LED ist zwar prozentual noch mal erstaunlich viel zusätzliche Effizienz erzielbar – aber das macht den Kohl nicht mehr besonders fett, weil die Ausgangsbasis schon so niedrig liegt.

Wenn man schon ziemlich gut ist, werden weitere Fortschritte immer schwieriger, die Grenzkosten dafür gleichzeitig immer höher. Die EU-Technokraten tun hingegen so, als hätten wir mit dem Energie-Einsparen gerade erst angefangen. Die „Energielabel“, die größeren Elektrogeräten offiziell angetackert werden müssen, bekommen immer neue Skalierungen verpasst. Ein Gerät, das vor wenigen Jahren noch vorbildlich war, muss heute als kaum noch akzeptabel ausgezeichnet werden: aus „A“ wird „D“.

## **Sind astronomische Strompreise nicht Anreiz genug?**

Die Vorstellung der Politik, sie könne und müsse mich als dummen Verbraucher durch pädagogische Propaganda zur Sparsamkeit erziehen, verkennt die technische und ökonomische Realität auch insoweit, als die

hohen Strompreise schon Anreiz genug sein sollten. Anstatt monatlich ungefähr 60 Euro für Strom zu zahlen, wären mir zum Beispiel 40 Euro schon ganz recht – aber sitze ich dafür fast im Dunkeln und esse nur noch kalt?

Der einzige realistisch zumutbare Weg bliebe also, mäßig effiziente Altgeräte zu ersetzen. Und nun kommt die dicke Überraschung, denn als ich im Internet versuche, herauszufinden, welcher Energie-Aufwand denn in der Produktion etwa eines neuen Kühlschranks steckt, stoße ich auf die Ergebnisse einer noch fast neuen „Studie“ (normalerweise heißt das so viel wie: Achtung, mehr Propaganda) des Umweltbundesamts.

Die sagt quasi das Gegenteil dessen, was mir der Stromversorger nahelegt, nämlich:

*„In der modernen Konsumgesellschaft werden Haushaltsgeräte häufig schnell entsorgt und gegen neuere und vermeintlich bessere Produkte ausgetauscht. Ein Argument dabei ist die größere Energieeffizienz des Neugeräts. Eine neue Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) zu Spülmaschinen, Wäschetrocknern, Staubsaugern sowie Kühl- und Gefriergeräten zeigt nun ein deutlich differenziertes Bild. Meist ist es für den eigenen Geldbeutel und das Klima sinnvoll, ältere Haushaltsgeräte weiter zu nutzen und zu reparieren.“* Und woran liegt das? Siehe da, beim UBA hat es sich auch herumgesprochen: „*Die technischen Möglichkeiten, immer effizientere Geräte herzustellen, sind begrenzt.*“ Und: „*Durch längere Nutzungsdauern werden Ressourcen gespart, da weniger Geräte produziert werden müssen.*“

Das heißt mit anderen Worten, in meinem Haushalt ist alles in bester Ordnung, wenn ich einfach so weitermache wie bisher. Die Frage ist nun: Wie sieht das mit dem Rest des deutschen Energieverbrauchs aus, in Fabriken, Krankenhäusern, Behörden? Ist die Entwicklung nur – wie durch Zauberhand – in privaten Haushalten an einem Punkt angekommen, von wo aus weitere Effizienzsteigerungen kaum sinnvoll zu erzielen sind? Unwahrscheinlich. Maschinen und Anlagen werden im professionellen Bereich massiv und sozusagen rund um die Uhr genutzt. Die Pfennigfuchser im „Controlling“ der Unternehmen würden Einsparpotenziale schnell erkennen, da verschenkt keiner was.

## Ökostrom als Allheilmittel – untauglich

Aber wo sollen weitere Fortschritte beim „Klimaschutz“ dann überhaupt herkommen? Laut Umweltbundesamt offenbar durch mehr Ökostrom in allen Lebens- und Funktionsbereichen; überall soll es so schön werden wie beim deutschen Haushalts-Strom: „*Da der deutsche Strommix immer klimafreundlicher wird, macht der Stromverbrauch der Geräte im Haushalt einen immer kleineren Teil der Treibhausgasemissionen aus, und die Herstellung fällt stärker ins Gewicht als früher.*“

Klingt logisch, ist es aber nicht unbedingt. Denn entscheidend ist

eigentlich: Wie viel Strom kann man noch einsparen, aber welchen zusätzlichen Produktionsaufwand bräuchte man dafür? Oder liegt das Problem darin, dass der neue Kühlschrank nicht in Deutschland produziert wird, sondern woanders auf der Welt, wo der „Strommix“ noch nicht so „öko“ ist (und auch nie werden wird)? Aber wenn der Rest der Welt beim Klimawahn nicht dem deutschen Beispiel folgt, was soll der ganze Quatsch dann überhaupt?

Generell ist das Umweltbundesamt hier einmal mehr Opfer seiner eigenen Propaganda und üblichen Verfahrensweise, mit dem „Strommix“ zu rechnen. Denn jede eingesparte Kilowattstunde vermeidet eben nicht nur proportional zum Status quo „bösen“ fossilen Strom, sondern weit überwiegend. Wir erinnern uns: Der „gute“ Strom wird immer als erstes in die Netze eingespeist, selbst wenn sie es technisch kaum noch verarbeiten können und ein Blackout droht, der nur vermieden werden kann, weil der Ökostrom dem Ausland mit reichlich Bonuszahlungen aufgezwungen wird.

Selbst wo das Umweltbundesamt etwas im Prinzip Richtiges sagt, nämlich dass der fanatische Kauf neuester Haushaltsgeräte, um auf einen „fantastisch“ niedrigen Verbrauch zu kommen, sogar kontraproduktiv ist – selbst da wird dem Publikum noch selbst-belobhüdender Energiewende-Agitprop untergejubelt, der analytisch grober Unfug ist. Diese Art ökosozialistischer Plansoll-Übererfüllung nimmt es locker mit der Regimepropaganda der DDR auf, wo das Zentralkomitee der SED in seiner Weisheit die Werktätigen fast an utopische Zustände heranzuführen vermochte.

## **Die wichtigen Fakten werden verschwiegen**

Ich finde, die Politik sollte ins Gesetz schreiben, dass die Versorger ihre Kunden darüber aufklären müssen, wie sich die deutschen Strompreise für Privathaushalte darstellen, im Vergleich zum europäischen Ausland, wo sie ein Viertel, Drittel oder gar die Hälfte niedriger sind. Hinzu käme ein Hinweis, dass die Strompreise in Deutschland noch höher ausfallen würden, übernahm die Politik nicht auf Kosten des allgemeinen Steuerzahlers einen großen Teil der Subventionen, die für die „Energiewende“ zu Solar und Wind notwendig sind, nämlich die frühere „EEG-Umlage“ (zugunsten der garantierten Einspeisevergütung).

Dafür kommen in diesem Jahr 17 Milliarden Euro direkt aus dem Bundeshaushalt (Quelle). Angenommen, knapp 30 Millionen privater Haushalte tragen überhaupt nennenswert (netto) zu den staatlichen Finanzen bei, dann entfallen statistisch 600 Euro jährlich auf jeden dieser Haushalte, oder rund 50 Euro pro Monat! Für Normalarbeitnehmer mit Familie viel Geld.

Je deutschlandweit verbrauchter Kilowattstunde Strom fallen damit beinahe 4 Cent zusätzlicher Subventionen an. Der Strompreis für Privatleute in Deutschland ist also in Wahrheit nicht „nur“ etwa 10 Cent

höher als in Frankreich, sondern 13 bis 14 Cent. (Der wirtschaftliche Schaden, der Deutschland dadurch entsteht, dass industrielle Produktion durch teuren und unzuverlässigen Strom ins Ausland gedrängt wird, kommt natürlich noch hinzu. Dabei handelt es sich, im „wissenschaftlichen“ Sprachgebrauch, um „Opportunitätskosten“, die man politisch in Kauf nimmt oder gar anstrebt, denn für Industrie haben die Weltverbesserer wenig Sympathien.)

## **Mehr als fünf Prozent Strom aus dem Ausland, netto!**

Darüber offen zu informieren, wäre wirklich „Aufklärung“ der Verbraucher, Bürger, Wähler. Das kann sich die Politik gar nicht leisten, denn sie würde sich selbst delegitimieren, weil klar erkennbar würde, dass die „Energiewende“ ruinös ist. Stattdessen schreibt man den Versorgern gesetzlich vor, mir mit verfälschten, irreführenden Pseudo-Informationen ein schlechtes Gewissen zu machen, als würde ich ohne Sinn und Verstand Energie verschwenden, obwohl ich mit meinem durchaus effizienz-bewussten Verbrauchsverhalten sauber im Durchschnitt tatsächlicher Vergleichshaushalte liege; das UBA gibt Entwarnung und rät zum Aussitzen, aber mit dümmlichen Argumenten, die verraten, dass man die eigene Energiewirtschaft und ihre Funktionsweise nicht versteht.

Deshalb geht die Energieversorgung ja auch flott den Bach runter, und Deutschland kann sich immer weniger tatsächlich selbst versorgen: Laut amtlicher Statistik wurden 2023 und 2024 praktisch identische Gesamtmengen Strom (458 Milliarden kWh) verbraucht (was inmitten der vielen „Erfolgszahlen“ nur versteckt ausgewiesen wird). Aber 2024 wurde dazu schon ein Importüberschuss von über 26 Milliarden kWh benötigt – mithin jenseits von fünf Prozent des Bedarfs, und nicht mal 7 Milliarden hiervon sind durch den endgültigen Wegfall der Kernenergie „gerechtfertigt“. (Über 80 Milliarden kWh wurden insgesamt importiert, das sind sogar 18 Prozent des Gesamtverbrauchs.)

Vielleicht ist es an der Zeit, dass die Bürger der Politik die Rechnung für diese Art von komplett verkorkster, gemeingefährlicher „Energiewende“ präsentieren.

Der Beitrag erschien zuerst bei ACHGUT hier

---

# So (in)stabil ist Europas Stromnetz – Die Rolle der Momentanreserve

geschrieben von Admin | 10. Juni 2025

Der flächendeckende Stomausfall auf der Iberischen Halbinsel Ende April und andere Ereignisse werfen die Frage auf, wie stabil das europäische Verbundnetz ist. Es gibt zunehmend warnende Stimmen, die auf die Risiken der Transformation unserer Energieversorgung hinweisen.

von Maurice Foregeng

Stromausfälle, Frequenzschwankungen und Zeitempfehlungen fürs Wäschewaschen? Die Stromversorgung bereitete den Deutschen und anderen Europäern in diesem Jahr schon so manch spannende Momente.

Generell gilt das europäische Verbundnetz überwiegend als stabil und kann viele Störungen gut kompensieren. Die Energiewende stellt es jedoch vor wachsende Herausforderungen, da zunehmende volatile Stromeinspeisungen und der Rückgang konventioneller Kraftwerke die Frequenz- und Netzstabilität gefährden.

Das wohl einschlägigste Ereignis war der Blackout auf der kompletten Iberischen Halbinsel. Ende April gingen in Spanien, Portugal und Teilen Frankreichs die Lichter aus. Es dauerte mehrere Stunden, bis alle Regionen wieder Strom hatten. Zuletzt gab es am 24. und 25. Mai Anschläge auf die Energieinfrastruktur an der Côte d'Azur. Mehr als 200.000 Haushalte in Cannes und Nizza mussten zeitweise ohne Strom auskommen.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage: Wie stabil ist das europäische Verbundnetz – und damit auch unsere deutsche Stromversorgung?

## Das europäische Verbundnetz

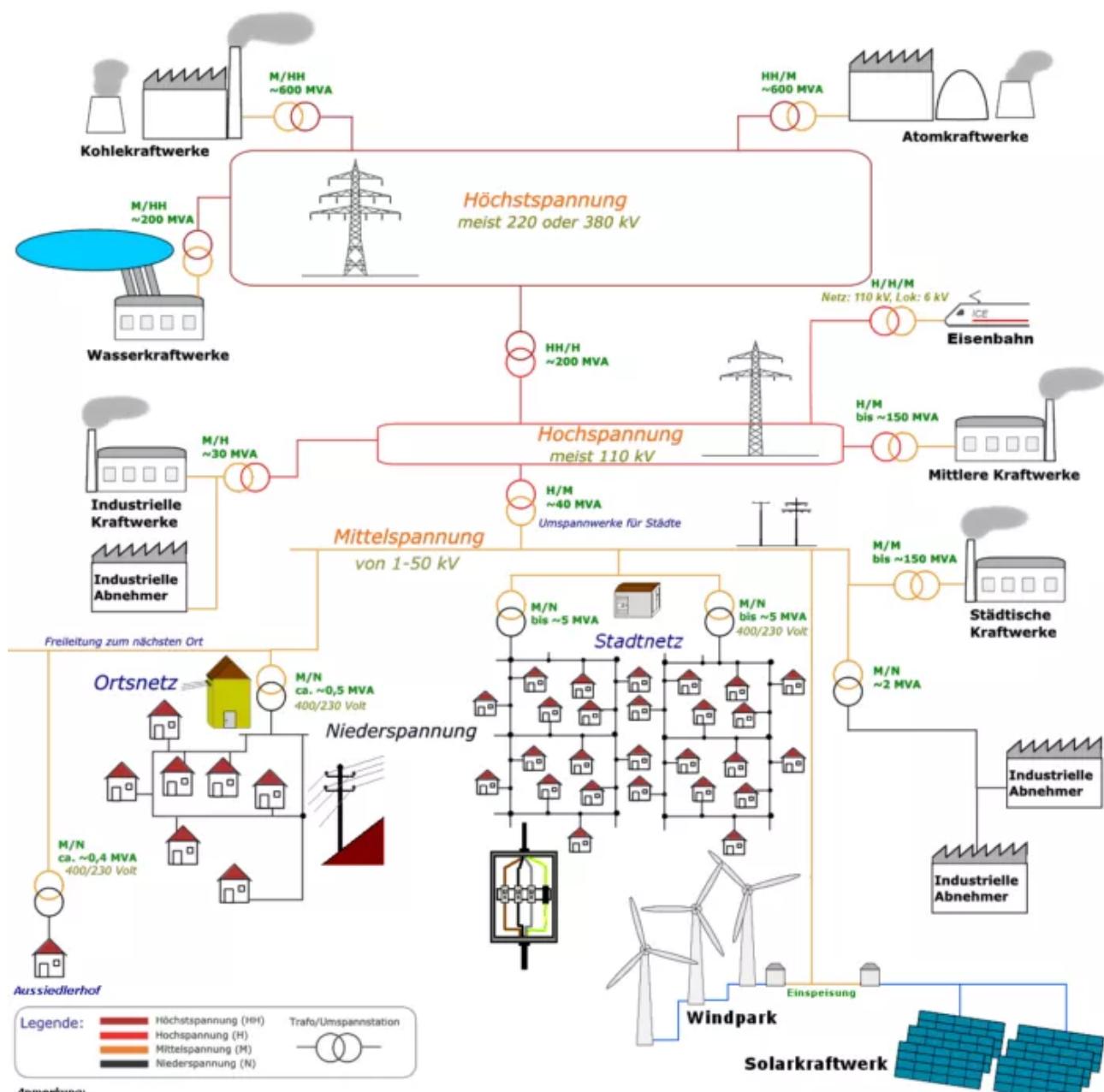
Zunächst einmal zum Aufbau dieser so wichtigen Infrastruktur. Von Portugal bis in die Türkei, von Italien bis Norwegen sind alle europäischen Länder – inklusive der Schweiz – im europäischen Verbundnetz miteinander verbunden. Es versorgt mehr als 530 Millionen Kunden in 30 Ländern.

An jeder einfachen Steckdose in diesem Verbundnetz liegt die gewohnte Spannung von rund 230 Volt (V) an und die Netzfrequenz liegt bei 50 Hertz. Das Stromnetz besteht dabei aus drei Hauptkomponenten:

1. Die Stromerzeugung durch verschiedene Kraftwerke, darunter Kohle, Gas, Solar, Windkraft, Wasserkraft und Kernkraft.
2. Die Übertragungs- und Verteilnetze.
3. Endnutzer wie Haushalte, Gewerbe und Industrie.

In Deutschland unterteilt sich das eigentliche Stromnetz wiederum in vier Ebenen:

- Höchstspannungsnetz mit 220 oder 380 kV (Kilovolt)
- Hochspannungsnetz mit 110 kV
- Mittelspannungsnetz mit 1 bis 50 kV
- Niederspannungsnetz mit 400 V und 230 V



Schematischer Aufbau der Stromversorgung in Deutschland. Foto: Stefan

## **Momentanreserve sorgt für Stabilität im Stromnetz**

Dieses Verbundnetz befindet sich in ständigem Wandel. Hier bauen Netzbetreiber die Stromnetze aus, dort entstehen neue Verbraucher, andernorts werden Kraftwerke in Betrieb genommen – oder stillgelegt.

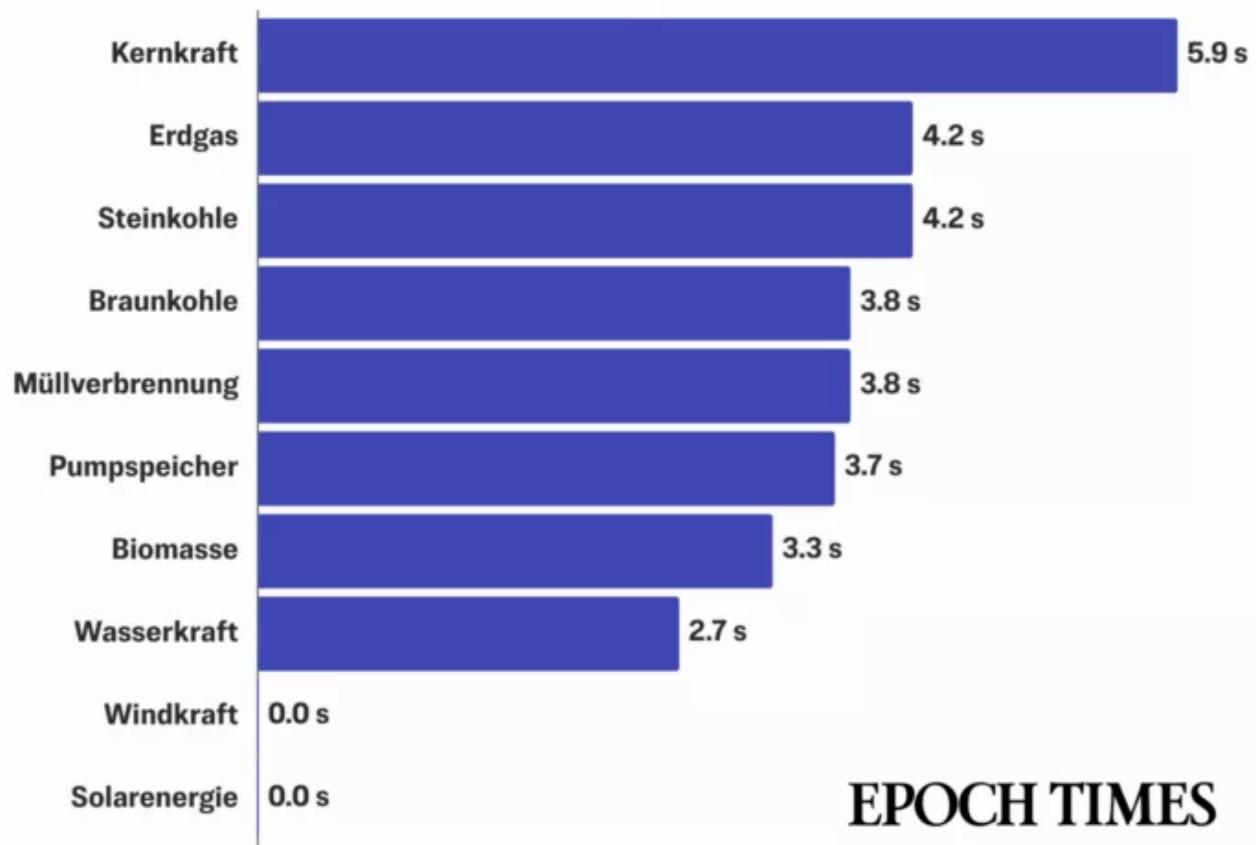
Entscheidend für die Netzstabilität ist vor allem der Energiemix und damit verbunden der Anteil der Kraftwerkskapazität mit einer sogenannten Momentanreserve. Je höher dieser Anteil im System ist, umso stabiler ist die Stromversorgung. Die Momentanreserve entsteht durch tonnenschwere rotierende Schwungmassen in großen Turbinen. Sie drehen sich passend zur Netzfrequenz.

Sollte es zu einer plötzlichen Störung im Netz kommen, kann die Momentanreserve diese ausgleichen, da eine schwere rotierende Masse nicht so leicht abzubremsen oder zu beschleunigen ist.

Solche Schwungmassen gibt es vor allem in Kohle-, Gas-, Kern- und Wasserkraftwerken. Windkraft- und Solaranlagen besitzen hingegen keine derartigen rotierenden Massen und daher auch keine Momentanreserve.

# Momentanreserve:

## Durchschnittliche Massenträgheit nach Kraftwerksart



Daten: Tech For Future, Inertia and Rate of Change of Frequency ENTSO-E (2025)

Solaranlagen und Windräder haben keine Momentanreserve. Foto: mf | Epoch Times

## Momentanreserve sinkt

Im Zuge der Energiewende, an der sich die meisten europäischen Länder beteiligen, bauen diese Schritt für Schritt ihre Energieerzeugung um. Dabei werden häufig fossile Kraftwerke heruntergefahren, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Landes zu senken. Stattdessen entstehen unzählige Windkraft- und Photovoltaikanlagen.

In der Bundesrepublik kommt hinzu, dass diese ihre Kernkraftwerke komplett vom Netz genommen hat und aktuell zurückbaut. Nun entsteht zwar kein Atommüll mehr und die Gefahr eines Reaktorunfalls ist hierzulande gesunken, dafür hat das deutsche Stromnetz viel von seiner Momentanreserve verloren.

Die Höhe der Momentanreserve variiert von Land zu Land – je nach

individuellem Strommix. Sie kann über das Verhältnis der Massenträgheit – mit der Einheit Gigavoltamperesekunden (GVAs) – zur Gesamtleistung in Gigawatt (GW) aller Stunden eines Jahres gemessen werden (GVAs/GW). Oder einfacher ausgedrückt: wie viel Schwungmasse es pro Leistung gibt.

So besaß 2024 auf dem europäischen Kontinent die Schweiz die höchste Momentanreserve mit 5,72 GVAs/GW, wie das Energieportal „Tech For Future“ informiert. Deutschland befindet sich in der Liste mit 22 Staaten mit einem Wert von 2,27 GVAs/GW nur auf dem vorletzten Platz.

Beim „Spainout“, also dem Stromausfall von Spanien Ende April, hatte die Iberische Halbinsel einen Wert von 2,1 GVAs/GW im Netz. Das war zu wenig, um den Kollaps zu vermeiden. Spanien selbst hatte im vergangenen Jahr einen Wert von 2,85 GVAs/GW. Portugal bildete mit 1,89 GVAs/GW das Schlusslicht aller Länder.

Aufgrund der ständig fortschreitenden Energiewende mit starkem Fokus auf Windkraft- und Solaranlagen dürften die Werte in der Mehrzahl der Länder weiter sinken.

Verhältnis von Massenträgheit in Gigavoltamperesekunden (GVAs) zu  
Gesamtleistung in Gigawatt (GW) aller Stunden in 2024

Schweiz	5,72 GVAs/GW
Slowakei	5,67 GVAs/GW
Norwegen	5,30 GVAs/GW
Tschechien	5,00 GVAs/GW
Frankreich	4,82 GVAs/GW
Niederlande	4,59 GVAs/GW
Serbien	4,49 GVAs/GW
Rumänien	4,42 GVAs/GW
Ungarn	4,32 GVAs/GW
Italien	4,30 GVAs/GW
Bulgarien	4,24 GVAs/GW
Schweden	4,11 GVAs/GW
Belgien	3,96 GVAs/GW
Polen	3,74 GVAs/GW
Finnland	3,59 GVAs/GW
Österreich	3,29 GVAs/GW
Großbritannien	3,07 GVAs/GW
Spanien	2,85 GVAs/GW
Irland	2,54 GVAs/GW
Griechenland	2,36 GVAs/GW
<b>Deutschland</b>	<b>2,27 GVAs/GW</b>
<b>iberische Halbinsel (Blackout, April 2025)</b>	<b>2,10 GVAs/GW</b>
Portugal	1,89 GVAs/GW

Mittlere Momentanreserve ausgewählter europäischer Länder, Stand 2024.  
Foto: mf/EPOCH Times, Daten: Tech For Future, Erzeugungsdaten EU und  
Großbritannien

## VDE: Druck auf Stromnetz wächst

Vor dieser Transformation in der Energieerzeugung warnte vor Kurzem der Verband der Elektrotechnik (VDE). In einer Pressemitteilung vom 21. Mai heißt es:

*„Während der Anteil erneuerbarer Energien steigt, wächst der Druck auf das europäische Stromsystem.“*

Laut dem Verband basiert die Zuverlässigkeit dieses Stromnetzes „auf einem sensiblen Gleichgewicht: Die eingespeiste elektrische Leistung muss der entnommenen exakt entsprechen.“ Das Problem: „Je mehr Anlagen Strom aus Wind und Sonne liefern und je weniger konventionelle Kraftwerke mit rotierenden Massen am Netz bleiben, desto anfälliger wird das ganze Gefüge.“

Ralf Petri, Geschäftsführer der Energietechnischen Gesellschaft im VDE, teilte hierzu mit: „Der Umbau des Energiesystems stellt die Netzstabilität vor grundlegende Herausforderungen.“ Früher habe die Trägheit der konventionellen Kraftwerke Frequenzschwankungen gedämpft. Nun würden diese jedoch direkter wirken und „zunehmend die Synchronität des Verbundnetzes gefährden“.

## **Ist Spanien vorsichtiger geworden?**

Nur wenige Tage vor dem Stromausfall auf der Iberischen Halbinsel hat sich Spanien damit gerühmt, sich erstmalig mit 100 Prozent „erneuerbaren“ Energien versorgt zu haben.

Der spanische Übertragungsnetzbetreiber Red Eléctrica (REE) nannte dann kurz darauf „Solarstrom“ als „sehr wahrscheinlichen“ Auslöser des Blackouts. Auch die Stromdaten zeigen, dass Photovoltaik tagsüber stets für eine Stromüberproduktion gesorgt hat.

Dieser Überschuss wurde entweder an die Nachbarländer abgegeben oder in Pumpspeicherwerken verbraucht. Diese erreichten bereits um die Mittagszeit ihren Höchststand, woraufhin ihr Stromverbrauch sank, was das Fass zum Überlaufen brachte. Der Strom konnte nicht mehr exportiert werden, die Leitungen waren überlastet. Es kam zur Sicherheitsabschaltung und zum Blackout.

Kurz vor diesem Zusammenbruch des Netzes haben nur noch 24 Prozent der einspeisenden Kraftwerke eine Momentanreserve gehabt. Doch für ein stabiles Netz müssen mindestens rund 40 Prozent des Stroms von grundlastfähigen Kraftwerken stammen, erklärte der Physikprofessor Horst-Joachim Lüdecke.

In den Stromdaten Spaniens ist zu erkennen, dass das sonnenverwöhnte Land nach dem Ereignis wohl vorsichtiger geworden ist. Beim Vergleich von Kalenderwoche 17, also kurz vor dem Blackout, mit Kalenderwoche 22 ist zu erkennen, dass die Grundlast durch Kernkraft- und Gaskraftwerke deutlich angestiegen ist. Ebenso ist der Anteil der „erneuerbaren“ Stromquellen nun meist rund zehn Prozentpunkte niedriger als zuvor.

Der Artikel erschien zuerst bei EpochTimes.de Hier

---

# Immer weniger Öl im Meer

geschrieben von Admin | 10. Juni 2025

**Die Fortschritte der Schifffahrt bei der Vermeidung von Ölverschmutzungen sind eindrücklich. Doch darüber liest man fast nie etwas in den Zeitungen. Journalisten schweigen die guten Nachrichten tot. Denn über fossile Brennstoffe darf nur Negatives berichtet werden.**

***Von Peter Panther***

Im April 2010 explodierte im Golf von Mexiko die Ölplattform Deepwater Horizon. Während 87 Tagen trat darauf unkontrolliert Öl aus dem Bohrloch in den Ozean. Die Medien zeichneten damals ein düsteres Bild der Ölirtschaft und suggerierten, das Problem mit Verschmutzungen werde immer schlimmer.

Sicher war die Katastrophe der Deepwater Horizon eines der folgenreichsten Ölunfälle der Geschichte, denn es starben nicht nur elf Arbeiter der Betreiberfirma, sondern es gelangten auch 780 Millionen Liter Rohöl ins Meer. Dennoch war schon damals klar, dass die Ölirtschaft – trotz solcher Rückschläge – auf einem guten Weg war. Denn die Menge an Öl, die wegen Havarien und Unglücken ins Meer gelangt, zeigte seit den 1970er-Jahren eine stark rückläufige Tendenz.

Diese Tendenz hat sich seit 2010 noch verstärkt. Mit einschlägigen Zahlen wartet die Internationale Vereinigung der Tankerbesitzer für Verschmutzungen (ITOPF) auf. Demnach hat die Zahl der Tankerunglücke mit einem Öleintrag von mindestens sieben Tonnen seit den 1970er-Jahren um mehr als 90 Prozent abgenommen. Der Erfolg ist besonders beachtlich, weil sich in dieser Zeitspanne die Menge an Öl, das auf den Meeren transportiert wird, fast verdoppelt hat.

## Verheerende Einzelereignisse beeinflussen die Statistik stark

Die folgende Grafik von ITOPF, zu finden im Jahresbericht 2024, veranschaulicht den Erfolg: Die blauen Säulen bilden die Zahl der jährlichen Tankerunglücke mit mehr als sieben Tonnen Öl im Meer ab (rechte Skala). Die violette Linie zeigt die Menge an transportiertem Öl (linke Skala, in Millionen Tonnen).

Decline in Number of Tanker Spills  
vs  
Growth in Crude and Other Tanker Trade loaded

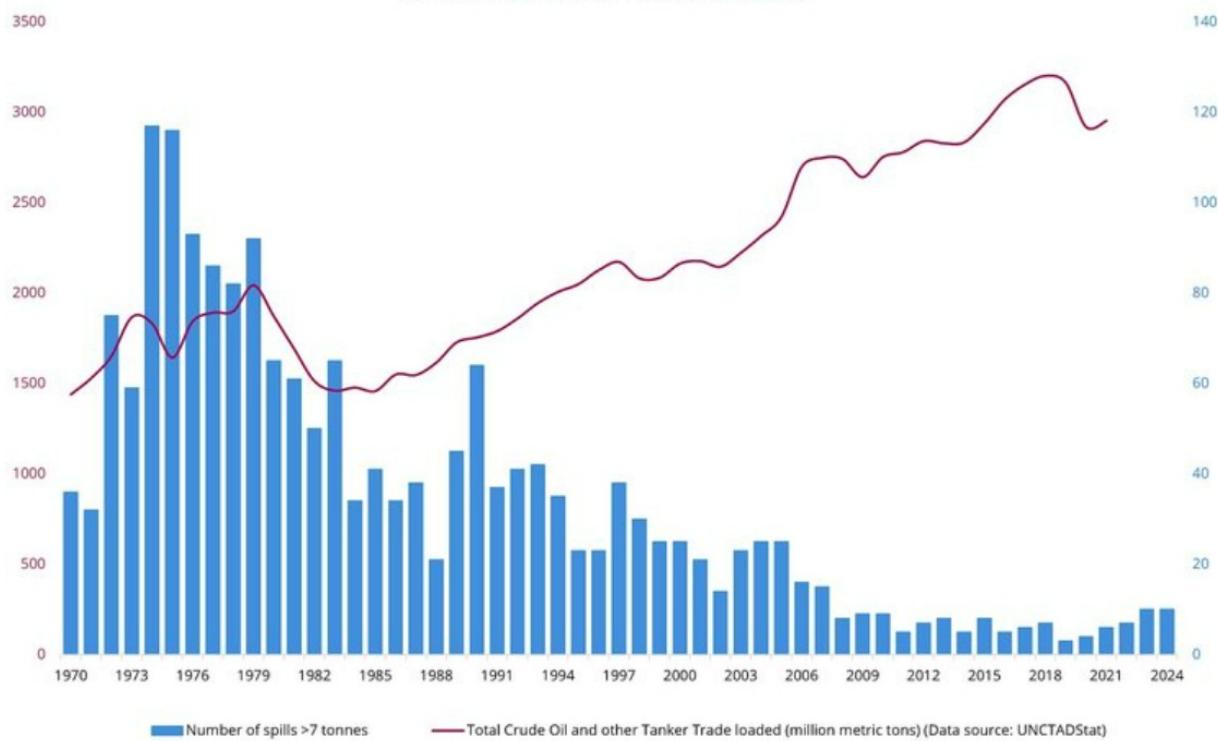


Figure 4: Decline in number of tanker spills vs growth in crude and other tanker trade loaded, 1970-2024

\*UNCTADStat information is not available beyond 2021

Summiert man die Tankerunglücke mit einem Öleintrag über sieben Tonnen pro Jahrzehnt auf, ergibt sich folgende Grafik:

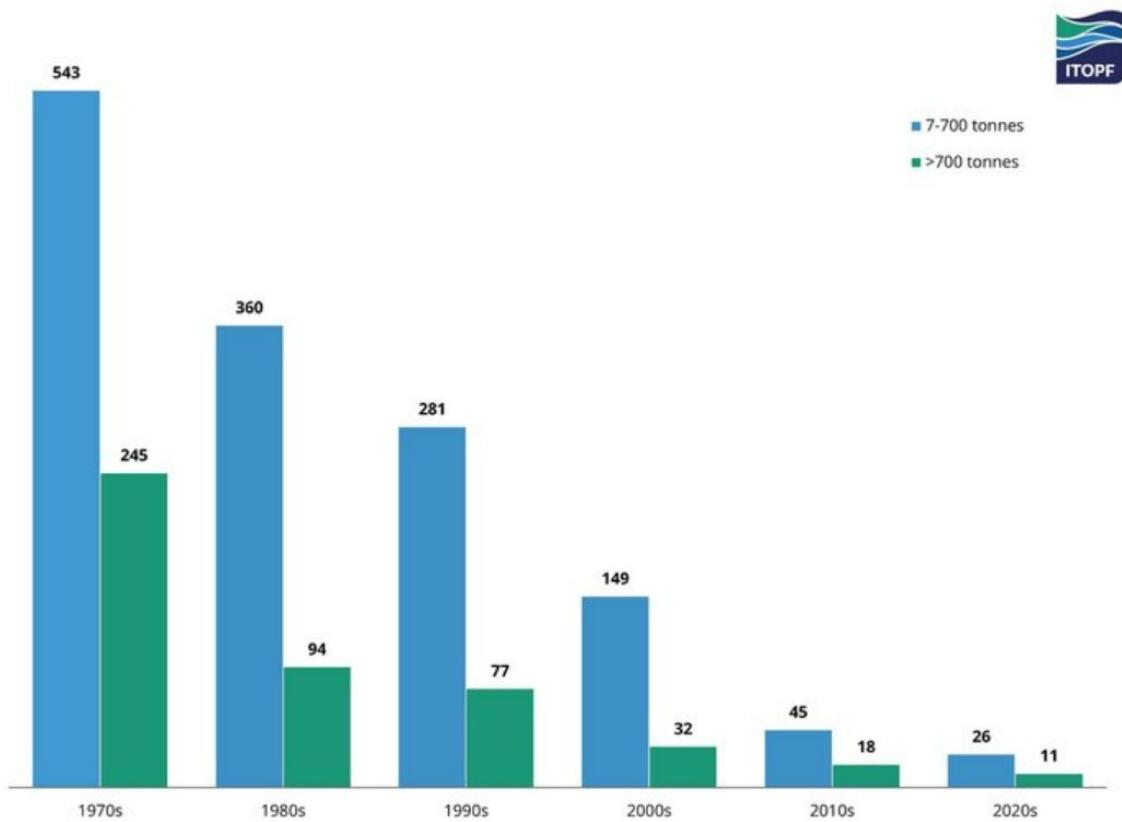


Figure 2: Number of medium (7-700 tonnes) and large (>700 tonnes) tanker spills by decade, 1970 - 2024

\*Only 5 years of data available for the 2020s

Dabei zeigen die grünen Balken die Zahl der Tankerunglücke mit mehr als 700 Tonnen Ölverlust, pro Jahrzehnt. Die blauen Balken bilden die Zahl der Unglücke mit sieben bis 700 Tonnen Ölverlust ab.

Ein noch eindrücklicheres Bild ergibt sich, wenn man die Menge an Öl betrachtet, die bei solchen Tankerunglücken ins Meer gelangt. Die entsprechenden Zahlen variieren allerdings von Jahr zu Jahr teilweise stark, weil einzelne, besonders verheerende Tankerunglücke einen grossen Einfluss haben. Das bezüglich Ölverlust schlimmste Tankerunglück war der Untergang der «Atlantic Empress» vor Tobago in der Karibik 1979. In den vergangenen 15 Jahren ereignete sich jedoch nur noch einmal eine Tankerhavarie, bei der eine besonders grosse Menge an Öl ins Meer gelangte: der Untergang des iranischen Öltankers «Sanchi» im Ostchinesischen Meer (113'000 Tonnen Öl).

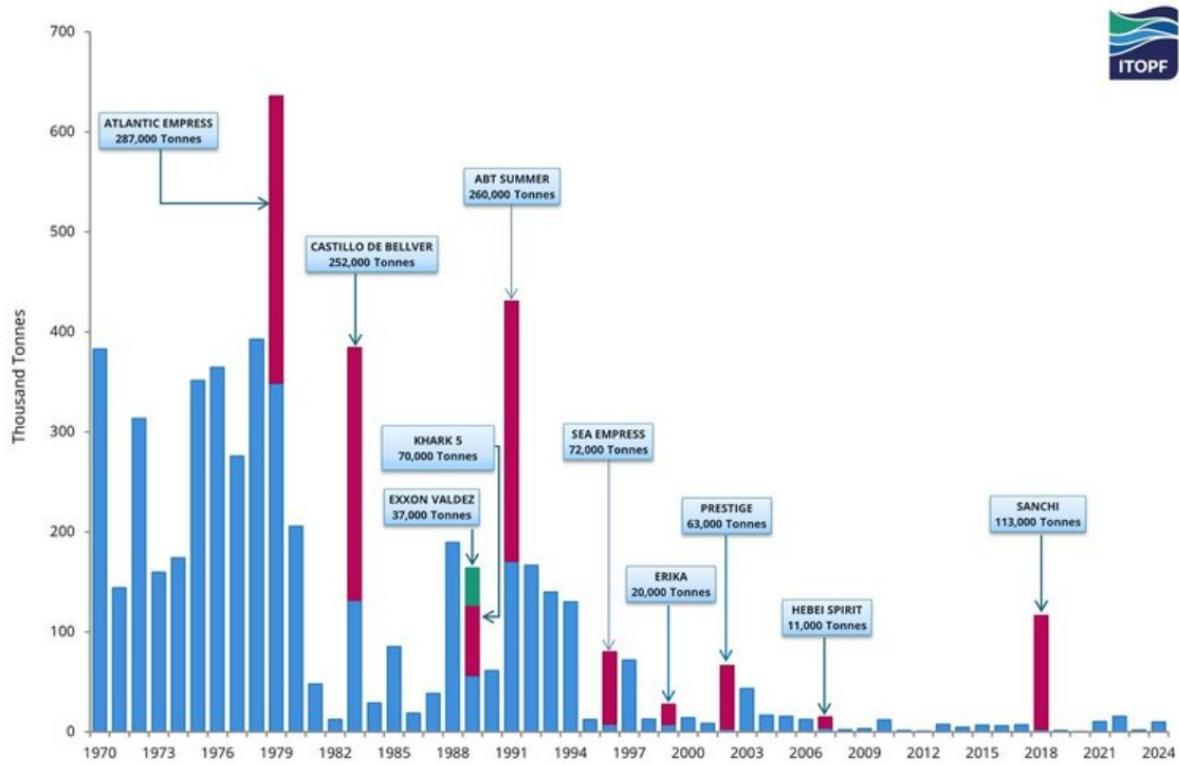


Figure 5: Quantities of oil spilled 7 tonnes and over (rounded to nearest thousand) from tanker incidents, 1970 to 2024

Die Höhe der Balken zeigt jeweils die Menge an Öl, die in einem bestimmten Jahr wegen Tankerunglücken ins Meer gelangte (in Tausenden Tonnen). Die roten und grünen Abschnitte bilden markante Einzelereignisse ab.

## Technische Neuerungen machen den Unterschied

Rechnet man Durchschnittswerte aus, so zeigt sich, dass die Menge an Öl, die ins Meer gerät, bereits in den 2010er-Jahren verglichen mit den 1970er-Jahren um 95 Prozent abgenommen hat. In den 2020er-Jahren hat sich diese Menge bisher nochmals etwa halbiert.

Offenbar hat die Ölschifffahrt gelernt, wie sie verheerende Tankerunglücke vermeiden kann. Es sind vor allem technische Neuerungen, welche die entsprechenden Fortschritte ermöglicht haben: Dank moderner Navigationshilfen und Frühwarnsysteme kommt es viel seltener zu Havarien. Weil heute fast alle Tanker eine doppelte Hülle aufweisen, wird auch bei Zusammenstößen oder Explosionen ein Ölaustritt meist verhindert. Und sollte ein solcher doch vorkommen, decken elektronische Detektoren das Leck jeweils schnell auf.

Alle diese Entwicklungen sind eindrücklich und stimmen hoffnungsvoll. Nur ist in den Medien fast nichts darüber zu lesen. Und Umweltorganisationen wecken weiterhin den Eindruck, es werde alles immer noch schlimmer. «Stoppt die tickenden Zeitbomben auf See!», schrieb der WWF 2020, anlässlich einer Tankerhavarie vor Sri Lanka. Und Greenpeace verkündete mit Blick auf Ölverschmutzungen in einem Blog-Beitrag: «Es

ist keine Frage, ob Öl austritt, sondern wann.»

## «Ein leiser Triumph der Menschheit»

Richtig erfasst hat die Situation dagegen Axel Bojanowski, Wissenschaftsreporter bei der «Welt». Vor einigen Tagen schrieb er: «Der Kampf gegen Öl-Leckagen von Schiffen ist ein leiser Triumph der Menschheit, der kaum bemerkt wurde, aber enorme Wirkung hatte für den Schutz der Natur.»

Der Grund, warum Bojanowskis Berufskollegen die «Good News» der Ölschiffahrt übergehen, ist offensichtlich: Erdöl ist ein fossiler Brennstoff, und fossile Brennstoffe schädigen angeblich das Klima. Darum darf über Öl nur Schlechtes geschrieben werden. Die Mainstream-Medien richten sich dabei nach einem Grundsatz, den der WWF vor einigen Jahren so formuliert hat: «Ein gänzlicher Ausstieg aus fossilen Energieträgern ist die beste Lösung, um solche Naturkatastrophen [gemeint sind Ölhabarien] zu verhindern.»

Würde man nun über die frappanten Fortschritte bei der Verhinderung solcher Havarien berichten, könnten die Menschen ja noch denken, die Ölirtschaft habe auch gute Seiten. Das wollen die Journalisten auf jeden Fall verhindern. Darum verschweigen sie ihrem Publikum die entsprechenden Erfolge.

---

## Das Framing der Energiewende Teil – 2. Die Wahrung des Scheins einer erfolgreichen Energiewende

geschrieben von Admin | 10. Juni 2025

**Teil 1 beschäftigte sich mit Lügen und gezielten Falschaussagen, fehlendem Kontext und Halbwahrheiten, um das Scheitern der Energiewende zu vertuschen. Nachfolgend geht es um die Kategorien falsche Bilder und Beziehungen sowie hippe Kunstworte.**

**von Frank Hennig**

Die deutsche Energiewende scheitert vor sich hin, aber die Verursacher wollen es nicht wahrhaben. Große Teile der Bevölkerung halten das Vorhaben für erfolgreich, schließlich ist noch jeden Tag Strom in der Dose. Vor allem aber hilft eine umfangreiche Konstruktion an Framing,

Mythen und Tatsachenverdrehung dabei, den Schein eines erfolgreichen Projekts aufrechtzuerhalten. Teil 1 der Reihe über das Framing der Energiewende beschäftigte sich mit Lügen und gezielten Falschaussagen, fehlendem Kontext und Halbwahrheiten:

## Falsche Bilder

Wenn der sächsische Ministerpräsident Kretschmer von „Windkraft überm Wald“ spricht, so wird absichtlich ein falscher Eindruck erweckt. Er meint, dass sich die Rotoren weit über den Baumwipfeln drehen, der Wald selbst also nicht oder kaum betroffen sei. Wer Luftaufnahmen von Windkraftanlagen im Wald gesehen hat, bekommt einen Eindruck davon, welches Maß an teils irreversibler Umweltzerstörung hier stattfindet. Je nach Länge der erforderlichen Zufahrtsstraßen, die für schwere Lasten ausgelegt sein müssen, werden ein halber bis ein ganzer Hektar Wald pro Anlage vernichtet. Die baumfreien Flächen zerschneiden nicht nur die Lebensräume von Tieren, sie sind Sonne und Wind schutzlos ausgesetzt und trocknen den Boden aus, verschlechtern die Grundwasserbildung und binden kein CO<sub>2</sub> mehr. Die umfassende Umweltzerstörung durch Windkraftanlagen im Wald wird als Thema aktuell bleiben. Windkraft überm Wald gibt es nicht, ausgenommen die erfolglose Variante der Flugwindanlagen oder Drachen.

Die wohl dümmste Bezeichnung für die Windkraft kommt aus der FDP. Sie sei „Freiheitsenergie“. Damit kommt die Hoffnung zum Ausdruck, sie führe zur Unabhängigkeit gegenüber Russland, weil Energieimporte von dort entfielen. Die bleibende Abhängigkeit von den Launen der Natur wird strikt ignoriert, aber gerade diese würde uns in mittelalterliche Wirtschaftsverhältnisse führen. In der Realität wird die Abhängigkeit nur umgehängt – von Russland nach China. Von dort kommen 90 Prozent der Seltenen Erden und etwa die Hälfte des weiteren zum Bau der Anlagen erforderlichen Materials. Ein eventuell ausbrechender Taiwan-Konflikt mit gegenseitigen Sanktionierungen würde zum fast sofortigen Stopp des PV- und Windkraftausbaus in Europa führen. Selbst Sekundärsanktionen gegen Russland, die auch China treffen, könnten zum Mangel an Rohstoffen führen, der nicht nur die „Erneuerbaren“-Branche, sondern den gesamten Elektrobereich bis hin zur IT betrifft. Im Zuge des Zollstreits mit den USA haben die Chinesen bereits die Ausfuhr von neun Rohstoffen begrenzt, den von Graphit ganz eingestellt.

Und ob in den Wechselrichtern nicht kleine elektronische Spione oder Saboteure eingebaut sind, weiß niemand so genau. Weitere Informationen zur Sinnfälligkeit von „Freiheitsenergie“ finden sich hier.

Dann gibt es noch die Falschbezeichnungen „Säule“ oder „Arbeitspferd“ für den windigen Strom, die schon deshalb falsch sind, weil die Anlagen weder stabil laufen noch auf Kommandos reagieren. Welches Bild würde auf Windkraftanlagen zutreffen? Ich schlage vor: Luftschlösser. Sie sind groß und erfüllen die Hoffnungen nicht.

Gern sprechen Journalisten von den „Erneuerbaren auf der Überholspur“

und machen das am prozentualen Zuwachs an installierter Leistung fest. Die Wahrheit ist, dass deren Zubau nicht einmal ausreicht, den Zuwachs des Energiehunders der Welt zu bedienen, geschweige denn, andere Energieträger zu verdrängen. Lag der fossile Anteil (einschließlich Biomasse) im Jahr 2013 noch bei 88 Prozent, waren es zehn Jahre später immer noch 85 Prozent – bei absolut gestiegenen Mengen. Eine Überholspur sähe anders aus.

## Falsche Bezeichnungen

Durch falsche Zuschreibungen soll ein gewünschter Eindruck entstehen. So wird die Windkraft oft als „wichtigste Energiequelle“ bezeichnet. Das leitet man aus der produzierten Strommenge ab, die man mit konventionellen Quellen vergleicht. Eine Technologie als die wichtigste zu bezeichnen, die zeitweise überhaupt nicht zur Verfügung steht, ist schon abenteuerlich. Es wird unterschwellig suggeriert, dass man auf andere Quellen künftig wird verzichten können, wenn man die Windkraft nur weiter zügig ausbaut.

Viele Erfolgsmeldungen gibt es zu sogenannten energieautarken Gemeinden. Diese Orte seien quasi energetisch unabhängig vom öffentlichen Versorgungssystem, teilweise erzeugen sie mit PV, Biomasse und Wind übers Jahr mehr Energie, als sie verbrauchen. Auch hier begegnet uns die Mogelei mit Durchschnittszahlen, denn in Echtzeit bleiben die Einwohner am öffentlichen Netz und schmarotzen aus diesem die Regellast und die Spannungshaltung. Autarkie heißt Unabhängigkeit, sie wäre bei diesen Gemeinden nur glaubhaft, wenn die Verbindung zum öffentlichen Netz getrennt würde.

Versucht man den reinen Inselbetrieb wie in El Hierro oder auf Pellworm, so bricht die Hoffnung ziemlich schnell zusammen. Es gibt auch keinen sogenannten Autarkiegrad, entweder man ist autark oder nicht, es ist wie mit einer Schwangerschaft. Wenn bilanziell eine Gemeinde sich in Teilen oder sogar gänzlich selbst versorgt, so passt darauf der Begriff des Selbstversorgungsgrades bezüglich der verbrauchten Energiemenge. Dennoch wird der Begriff der Energieautarkie gern verwendet, um die Illusion zu bedienen, dass die Energieversorgung des ganzen Landes auf diese Weise dezentralisiert und dekarbonisiert werden könnte.

Hin und wieder werden Gaskraftwerke und Kernkraftwerke als ideale Ergänzung zu den „Erneuerbaren“ dargestellt. Die Frage, wer hier wen ergänzt, wird dadurch auf den Kopf gestellt. Selbst die PR von Stromunternehmen nutzt diese Sicht, um die Konventionellen richtigerweise als überlebensnotwenig darzustellen. Die Wahrheit ist, dass Wind- und PV-Anlagen selbst nach Definition der Bundesnetzagentur weder netzbildend sind noch dargebotsunabhängig. Das heißt, sie speisen in ein vorhandenes Netz ein, das vorhanden sein muss, um über die Frequenzvorgabe die Einspeisung überhaupt erst möglich zu machen. Die dargebotsunabhängigen Erzeuger (die konventionellen Anlagen) regeln dann auch die Launen des Wettergottes aus.

Die Realität zeigt sich also genau anders herum: Die „Erneuerbaren“ brauchen das vorhandene Netz, um überhaupt produzieren zu können, sie liefern eine zeitweise Substitution anderen Stroms, sind also selbst die schwer berechenbare Ergänzung. Was passiert, wenn konventionelle Kraftwerke nicht mehr ergänzen können, weil es zu wenige von ihnen gibt, war am 28. April in Spanien zu erleben.

Beschönigend wird die Einspeisung von Strom aus den schwankenden „Erneuerbaren“ als „flexibel“ bezeichnet, mit einem positiv besetzten Begriff. Man wendet ihn sonst auf mehrfach einsetzbare Geräte an, auf qualifizierte Fachkräfte in Betrieben, die mehrere Arbeitsplätze besetzen können (sogenannte Springer), auf biegsame Materialien und Ähnliches. In Wahrheit ist diese Form der Stromeinspeisung aber nicht dem menschlichen Willen unterworfen, sondern rein zufällig. Man sollte korrekt die Adjektive *volatil*, *erratisch* oder *zufällig* verwenden. Flexibel müssen die anderen Stromeinspeiser sein, die die Residuallast bereitstellen und die flexibel auf den Zufallsstrom reagieren können.

Des Öfteren ist von einem Markthochlauf die Rede, für den der Staat nun endlich sorgen müsse. Speziell bei der E-Mobilität und der Wasserstoffwirtschaft wird diese Forderung erhoben. Echte Märkte laufen allerdings allein hoch, Angebot und Nachfrage sorgen dafür. Das in diesem Zusammenhang oft benannte Henne-Ei-Problem gibt es nur in subventionsgetriebenen Systemen. Wenn Unternehmen nach dem Staat rufen, der einen Markt anschließen soll, so handelt es sich immer um einen Subventionsmarkt. Die Unternehmen machen nur mit, so lange es Geld vom Staat gibt.

Ähnlich irreführend spricht man bei der Agri-PV von einer Doppelnutzung. Diese Variante der PV ist allemal besser als das flächendeckende Belegen der Landschaft mit Heizkörpern, aber das Sonnenlicht kann nur einmal genutzt werden, entweder für die PV oder die Photosynthese. Es ist also keine Doppel- sondern eine kombinierte Nutzung. Der Hintergedanke einer solchen Formulierung besteht darin, den Eindruck zu erwecken, aus der Sonneneinstrahlung sei noch mehr herauszuholen. Insbesondere Landeigentümer sollen dafür interessiert werden.

## Hippe Kunstworte

In unserer Energiewendewunderwelt gibt es hippe Kunstworte, die das ganze Vorhaben als modern und fortschrittlich erscheinen lassen sollen.

Ein Netzbooster zum Beispiel ist nichts anderes als eine Großbatterie, die an Netzengstellen installiert wird, um den zunehmenden Verlust des n-1-Kriteriums (bei Ausfall eines Netzelements muss die Versorgung über Reserven oder Umleitungen stets möglich sein) zu kompensieren. Dass solche Großbatterien überhaupt nötig sind, ist dem nachhängenden Netzausbau geschuldet. Das wird heftig beklagt, es ist aber Ergebnis eines schlechten Energiewende-Managements, das seit vielen Jahren tatenlos zusieht, wie der Ausbau der „Erneuerbaren“ deutlich schneller

geht als der Netzausbau. Lassen sich Windkraft- und PV-Großanlagen in drei bis vier Jahren errichten, braucht der Bau einer 110-Kilovolt-Leitung schon acht bis 12 Jahre. Die einzige richtige Entscheidung wäre ein Moratorium des „Erneuerbaren“-Ausbaus, seine Harmonisierung mit dem Netz- und Speicherausbau. Dafür finden sich keine politischen Mehrheiten, sodass die „Booster“ irgendwie Fortschritt signalisieren sollen.

Viele Kunstworte entstehen im Bereich der Wasserstoffprojekte. H2Gen, DurchH2atmen, HYDE, TransHyDE, HyCux, HyCAVmobil, HyFri, RHYn Interco, H2@Hydro und weitere erwecken den Eindruck, dass die Kreativität der damit befassten Firmen und Einrichtungen vor allem in der PR besteht. Das vermeidet allerdings nicht das Scheitern zahlreicher Projekte wie in Kaisersesch, auch bei großen Unternehmen wie Shell, BP, Statkraft und Equinor.

*Im dritten Teil der Serie geht es um Agenda-Setting, Emotionalisierung, Moralisierung und Ideologisierung.*

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier