

Energiewende: Wunsch und Wirklichkeit

[NAEB-Mitglied werden und NAEB-Rundbrief per E-Mail empfangen \[2\]](#)

NAEB 2117 am 17. August 2021

Zur Bundestagswahl überbieten sich alle Parteien bis auf die AfD darin, wer schneller für "Klimaneutralität" sorgen will. Ist das überhaupt erreichbar und finanzierbar? Klima ist eine manipulierte Statistik, Wetter ein sonnengesteuertes Naturgeschehen.

Als klimaneutral wird eine Energieversorgung ausschließlich aus Sonnenenergie bezeichnet. Ist die Sonne klimaneutral? Die Energieformen sind Sonnenstrahlen, Wind, Biomasse und Wasser. Grundsätzlich ist das möglich. Von der Sonnenenergie, die auf die Erde trifft, werden weltweit vielleicht 0,02 Prozent benötigt.



Das Hüpfen für das Klima ist nutzlos:
Diese Wunschträume hängen in der Luft! [1]

Blinde und taube Traumtänzer

Etwas von der reichlich vorhandenen Sonnenenergie im menschlichen Lebensbereich zu nutzen, müsste alle Energiesorgen beheben. Mit diesem Argument zog und zieht der Theologe und Journalist Franz Alt immer noch für die Klimakirche durch die Lande und wirbt für die „Erneuerbaren“. Die Wirklichkeit wirft jedoch seine Realität und seine Fakten über den Haufen.

Die Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung, Kerstin Andreae, ein Parteimitglied von Bündnis 90/Die Grünen, prognostiziert einen Anstieg des Stromverbrauchs bis 2030 um 15 Prozent bei gleichzeitiger Abschaltung der Kern- und Kohlekraftwerke.

Diese Prognose ist sehr zurückhaltend, denn zusätzlich sollen die Heizungen auf Wärmepumpen und die Autos auf Elektroantrieb umgestellt werden. Zusätzlich wird auch noch die technisch und wirtschaftlich unsinnige Erzeugung von Wasserstoff aus „grünem“ Strom angestrebt.

Der Ersatzstrom für die abzuschaltenden Kraftwerke und der zusätzlich benötigte Strom sollen von Wind- und Solaranlagen geliefert werden. Wind- und Solarstrom werden von Fachleuten als Fakepower bezeichnet, weil sie weder planbar noch regelbar sind. Die derzeitigen Anlagen sollen verdreifacht und die Stromnetze ausgebaut werden.

Der harte Boden der Tatsachen

Eine Vollversorgung der BRD mit sogenannten erneuerbaren Energien ist unmöglich. Energie kann nur in eine andere Form umgewandelt werden, beispielsweise Arbeit in elektrische Energie oder Strahlung in Wärme. Dies ergibt die folgende Überschlagsrechnung vom Stromverbraucherschutz NAEB. Dazu wurden folgende gerundete Daten für die BRD verwendet.

Primärenergiebedarf:	4.000 Milliarden Kilowattstunden (kWh) jährlich (50.000 kWh/Einwohner jährlich)
Davon Strom:	600 Milliarden kWh
Treibstoff:	600 Milliarden kWh
Wärme:	1.200 Milliarden kWh
Rest:	Verluste durch Umwandlung
BRD Fläche:	357.581 km ²
Einwohner:	83 Millionen

Zu den „erneuerbaren“ Energien zählen Biomasse, Wasserkraft, Sonnenstrahlung und Wind. Erdwärme ist ohne wirtschaftliche Bedeutung.

Deckung des Jahresbedarfs

Biomasse, die auf einem Hektar erzeugt wird, ergibt einen Primärenergieertrag von rund 50.000 kWh im Jahr, also die Energiemenge, die ein Einwohner jährlich verbraucht. Die Bevölkerungsdichte liegt aber deutlich über zwei Einwohner pro Hektar. In der BRD könnte nur die Hälfte der benötigten Energie durch Biomasse erzeugt werden.

Biomasse als Energieträger ist jedoch ein Nischenprodukt, weil die Ackerflächen weitgehend für die Nahrungserzeugung benötigt werden. Das Holz der Wälder wird zum Hausbau, Möbelbau und für die Papierherstellung verwendet. Restholz wird lokal verbrannt. Die angelaufene Förderung der Holzverbrennung in Heizkraftwerken stößt auf einen Holz-mangel und muss zwangsläufig zu einem Raubbau an den Wäldern führen.

Wasserkraft: Hier sind die Zahlen noch ungünstiger. Wenn man eine Regenmenge von 600 mm jährlich und eine mittlere Fallhöhe von 250 m zugrunde legt, können nur 4 Prozent der Primärenergie oder 25 Prozent des Strombedarfs gedeckt werden. Die nutzbare Wasserkraft ist viel geringer.

Solarenergie: Auf der Fläche könnte mit Fotovoltaik ein Vielfaches der benötigten Primärenergie gewonnen werden, aber nur im Sommer bei blauem Himmel um die Mittagszeit herum. 12 Prozent der Landesfläche könnten den gesamten Jahresbedarf decken. Das entspricht etwa der durch Siedlungen und Straßen versiegelten Fläche.

Wind: Zurzeit liefern über 30.000 Windstromanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 50.000 Megawatt etwa 12 Prozent des Strombedarfs. Zur Erzeugung des Jahresstrombedarfs müsste die Leistung 8-mal höher sein, also 400.000 Megawatt. Die Zahl der Generatoren würde sich auf 120.000 erhöhen, wenn nur noch große 3-MW-Anlagen errichtet werden. Zum Vergleich: 80 Kohle- oder Kernkraftwerke liefern die gleiche Strommenge mit weit weniger als einem Zehntel an versiegelter Fläche.

Deckung der Leistung

Mit Solar- und Windstrom könnte theoretisch die Summe des Jahresbedarfs gedeckt werden. Praktisch kommt es allein auf die geforderte Leistung an. Leistung ist die Energie pro Sekunde, und zwar in jeder Sekunde, Tag und Nacht.

Windstärke und Sonneneinstrahlung lassen die Leistung der Solar- und Windanlagen laufend schwanken. Bei Starkwind und Sonnenschein ist sie seit Jahren schon zu hoch. Dann muss der überschüssige Strom exportiert werden oder die Stromerzeuger werden automatisiert abgeschaltet.

Das führt zu negativen Preisen an der Strombörse. Abnehmer erhalten noch Geld für den Überschussstrom. In windstillen Nächten erbringen die Anlagen keinerlei Leistung, obwohl Strom benötigt wird. Wie wird dieser Strom erzeugt?

Einfach wäre der Einbau von Speichern in das Netz, die überschüssige Leistungen aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben. Solche Speicher mit der erforderlichen Kapazität und Wirtschaftlichkeit sind reine Fantasie. Die Behauptung der grünen Kanzlerkandidatin Annalena Baerbock „Überschüssiger erneuerbarer Strom wird im Netz gespeichert. Das ist alles berechnet!“ ist physikalisch unsinnig.

Vom Wetter gesteuerte Wind- und Solaranlagen können zwecks sinnfreier Destabilisierung ihren Strom nur in ein intaktes Netz mit mindestens 45 Prozent Grundstrom aus den großen Kraftwerken einspeisen. Die Kraftwerke stabilisieren die Netzfrequenz mit den rotierenden Massen der Generatoren, stellen die Momentan-Reserve bereit und regeln die Leistung nach Bedarf.

Bei Dampfkraftwerken geschieht das durch automatische Änderung der Dampfzufuhr zur Turbine, bis die Sollfrequenz wieder erreicht ist. Die großen Kohle-, Gas-, Wasser- und Kernkraftwerke sind dazu hervorragend geeignet. Die Leistung der kleinen Biogas- und Laufwasserkraftwerke ist für eine effiziente Netzregelung zu gering. Ohne vorgenannte Kraftwerke kann kein stabiles Netz aufgebaut und aufrechterhalten werden.

Wunschträume

Die Bundesregierung und viele Politiker setzen offensichtlich Energie und Leistung gleich, statt beides zu unterscheiden. Sie glauben, eine Energieversorgung sei durch eine ausreichende jährliche Energiemenge gesichert. Das ist falsch! Tatsächlich muss in jeder Sekunde die Energiemenge bereitstehen, die gebraucht wird.

Das ist die geforderte Leistung. Sie wird nur mit einer ausreichenden Kraftwerkskapazität ermöglicht. Eine vermeintlich klimaneutrale Stromversorgung nur aus Wind- und Sonnenenergie ist unmöglich. Dieser Tatsache müssen sich auch Bundestagsabstimmungen und Gesetze beugen. Physikalische Gesetze unterliegen keiner Wahlfreiheit.

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz
www.NAEB.info und www.NAEB.tv

[1] Bildquelle: StockKosh-sports-23842_trees-branches-leaves

[2] <https://www.naeb.info/naeb7.htm>

Vereinsinformation

Elektrischer Strom ist nach den Personalkosten von Unternehmen ein ebenfalls großer Kostenbestandteil der deutschen Volkswirtschaft. Das EEG-Gesetz zur Einspeisung erneuerbarer Energien hat die direkten und indirekten Stromkosten wesentlich erhöht. Strom aus Windenergie oder Voltaik ins Strom-Netz einzuspeisen, ist physikalisch und wirtschaftlich unsinnig. Die Netzstabilität leidet dramatisch, und eine finanzielle Umverteilung auf Kosten von Stromkunden findet zugunsten der Renditen für Investitionen in Windkraftwerke und Voltaik statt. NAEB e.V. klärt über die per Gesetz geschaffenen Strukturen auf.

Vereinskontakt

Hans-Günter Appel
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.
Forststr. 15
14163 Berlin
Fon 05241 70 2908
Fax 05241 70 2909
Hans-Guenter.Appel at NAEB.info
www.NAEB.info

Pressekontakt

Hans Kolpak
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.
Forststr. 15
14163 Berlin
Fon 05241 70 2908
Hans.Kolpak at NAEB.info
www.NAEB.tv

