

Die Energiewende kann nicht gelingen! – Was ist zu tun?

NAEB 1917 am 18. August 2019

Die Energiewende ist krachend gescheitert. Kein Ziel wurde erreicht. Der Verbrauch an Brennstoffen, gemessen als Kohlenstoffdioxid-Emissionen, ist nicht zurückgegangen. Der Ausbau unwirtschaftlicher und die Umwelt zerstörender Wind-, Solar- und Biogasanlagen hat in den letzten zwanzig Jahren zu einer Verdopplung des Strompreises geführt.

Es hat sich gezeigt, dass der vom Wetter abhängige „grüne“ Strom nicht wettbewerbsfähig ist. Der nicht planbare und ständig schwankende Strom kann kein Industrieland versorgen. Er wird zu Recht vom Stromverbraucherschutz NAEB als Fakepower bezeichnet. Die angrenzenden Länder errichten Sperren, damit deutsche Fakepower nicht ihre Stromnetze destabilisiert. Was ist zu tun?



Nachts scheint keine Sonne! Wolken mindern den Stromertrag! [1]

Die Forderung der deutschen Energiepolitik, Natur und Brennstoffe zu schonen erscheint richtig. Die Abwendung von Brennstoffen zugunsten der Stromerzeugung mit Wind-, Solar- und Biogasanlagen und die Erzeugung von Biotreibstoffen hat aber zu einer massiven Zerstörung der Umwelt und zu immer höheren Energiekosten geführt. Es zeigt sich, dass Kohle, Erdöl und Erdgas unverzichtbar sind. Sie bleiben das Rückgrat der Versorgung mit Strom, Treibstoff und Wärme. Wie können diese Energieträger effektiver genutzt werden? Wie ist das erreichbar?

Weniger Primärenergie, mehr Nutzenergie

Die Energie wird in vier Stufen unterteilt. Primärenergie ist der Energieinhalt der Energieträger Kohle, Erdöl, Erdgas, atomare Brennstäbe, Wind und Strahlung. Aufbereitet zu Strom, Heizgas oder Treibstoff wird sie zur Sekundärenergie. Nach dem Transport zum Kunden ist es Endenergie, die bezahlt wird. Die tatsächliche Nutzenergie ist nur ein Teil der Endenergie, denn Energiewandlungen sind immer mit Verlusten verbunden. Anschaulich werden die Energiestufen und Verluste beispielhaft für Treibstoff:

Erdöl (Primärenergie)

Energiestufen und Verluste

---> Benzin (Sekundärenergie) minus 10%

---> Benzin an der Tankstelle (Endenergie) minus 5 %

---> Autoantrieb (Nutzenergie) minus 65 %.

Es wird also weniger als 30 Prozent der Primärenergie zum Autofahren genutzt.

Bei der Stromerzeugung sieht es ähnlich aus: Primärenergie wird in Deutschland zu knapp 40 Prozent in Strom umgewandelt. Der größere Teil entweicht als Abwärme in die Umwelt. Wasserdampfwolken über den Kühltürmen, die fälschlicherweise als Beweis für vermeintlich schmutzige Kohlekraftwerke gezeigt werden, sind erforderlich, wenn kein Kühlwasser aus Flüssen oder dem Meer verfügbar ist.

Die Energiepolitik muss zwei Forderungen erfüllen: künftig mehr Nutzenergie, um Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen. Nur mit mehr Energie kann rationeller gefertigt werden. Die Landwirtschaft liefert ein anschauliches Beispiel. Die ersten acht PS starken Traktoren ersetzen zwei Pferdegespanne. Heute gibt es Traktoren und Mähdrescher mit 500 bis 1.000 PS, die sogar ohne Fahrer per GPS = Global Positioning System (Globales Positionsbestimmungssystem) gesteuert werden. Vergleichbare Entwicklungen laufen in der Industrie. Es werden immer leistungsfähigere Maschinen eingesetzt, die immer mehr Strom brauchen. In vielen Betrieben ist der Energieaufwand der größte Kostenfaktor. Viele Arbeitsplätze haben einen Leistungsbedarf von mehr als 10 Kilowatt.

Wirkungsgrad verbessern

Gleichzeitig muss versucht werden, den Einsatz von Primärenergie zu drosseln. Das ist möglich, wenn der Wirkungsgrad zwischen den Energiestufen verbessert wird. Allerdings setzt die Physik Grenzen. Der Wirkungsgrad von Dampfkraftwerken kann grundsätzlich durch Erhöhung von Druck und Temperatur erhöht werden. Solche Kraftwerke sind in Deutschland in den letzten Jahren vermehrt ans Netz gegangen.

Steinkohle:

Wilhelmshafen mit 46 % Netto-Wirkungsgrad,
Großkraftwerk Mannheim, Block 9, mit 46,5 %,

Moorburg mit 46 %,

Datteln mit 46 %,

Rheinhafen-Dampfkraftwerk, Block 8 mit 47,5 % (Weltrekord),

Lünen 46 %,

Walsum 46,2% und andere

hocheffiziente Braunkohlekraftwerke:

Niederaußern, Block K mit 43%,

Neurath F&G mit 44%,

Lippendorf mit 42%,

Boxberg, Block R, mit 44% und andere

Die Kraftwerke erzeugen bei gleichem Kohleeinsatz bis zu 25 % mehr Strom und dabei bis zu 35% weniger CO₂. Würden alle Kraftwerke auf höhere Wirkungsgrade umgerüstet werden, wäre die zusätzliche Stromerzeugung bei gleichem Energieeinsatz höher als die Fakepower von mehr als 30.000 Windgeneratoren in Deutschland.

Es dürfte möglich sein, den Wirkungsgrad noch bis auf 50 Prozent zu erhöhen. Dazu werden neue Werkstoffe gebraucht, die noch höhere Temperaturen über die Betriebszeit des Kraftwerkes von 30 Jahren aushalten. Bei Temperaturen um 600 Grad Celsius gilt die Faustregel: Eine Temperaturerhöhung von 30 Grad halbiert die Betriebszeit. Es muss in die Erforschung neuer Werkstoffe für Kraftwerke und die Erprobung in Demonstrationsanlagen investiert werden, statt Geld in die unwirtschaftliche Erzeugung von Wasserstoff durch Elektrolyse mit Windstrom, bekannt unter dem Schlagwort „Power to Gas“ zu versenken.

Gaskraftwerke werden mit Gasturbinen betrieben wie sie auch als Flugzeugtriebwerke verwendet werden. Die Turbine treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Der Wirkungsgrad liegt bei 35 bis 40 Prozent. Solche Anlagen können schnell hochgefahren werden. Sie dienen zur Abdeckung von Spitzenlasten. Zur ständigen Stromversorgung kommen GuD-Kraftwerke (Gas und Dampf) zum Einsatz. Die heißen Abgase der Gasturbine erzeugen Dampf, der dann zusätzlich noch eine Dampfturbine mit Generator antreibt. Durch diese Kombination erreicht man einen Wirkungsgrad von 62 Prozent. GuD-Anlagen liefern Grundlast. Sie sind nicht für einen Schnellstart geeignet. Mit höheren Wirkungsgraden der Dampfkraftwerke und der GuD-Gaskraftwerke kann der Einsatz von Primärenergie um gut 10 Prozent vermindert werden bei gleichbleibender verlässlicher Stromproduktion.

Abwärme zum Heizen nutzen

Die Abwärme der Kraftwerke reicht aus, um mehr als die Hälfte des Wärmebedarfs in Deutschland zu decken. Statt die Wärme in die Luft zu blasen, sollte sie Gebäude heizen. In einer Reihe von Städten gibt es solche Fernheizungen. Die Nutzung der Abwärme, bekannt als Kraft-Wärme-Kopplung, sollte weiter ausgebaut werden. Dazu sind Kraftwerke an oder in größeren Ansiedlungen erforderlich, denn der Wärmetransport braucht kurze Leitungen. Ein weiteres Problem gibt es im Sommer, wenn keine Heizung gebraucht wird. Dann muss die Abwärme wieder ungenutzt abgeführt werden. Trotz dieser Einschränkungen kann durch die Kraft-Wärme-Kopplung noch viel Primärenergie eingespart werden.

Die Stadt Leipzig ist ein Negativ-Beispiel, wie im Namen der Energiewende gegen die Einsparziele verstoßen wird. Leipzig wird weitgehend mit Fernwärme aus dem benachbarten Braunkohlekraftwerk Lippendorf versorgt. Der Liefervertrag wurde gekündigt mit dem Argument, man wolle weg von „schmutziger“ Braunkohle. Leipzig soll künftig aus neu zu bauenden Gasheizwerken mit Wärme versorgt werden, während die bisher vom Kraftwerk genutzte Wärme in die Luft geblasen werden soll - ein Schildbürgerstreich zu Lasten der Bürger in Leipzig.

Schmutzige Elektroautos

Doch Schildbürger sind auch die Politiker, die Elektroautos fordern, die nach Ihrer Ansicht ohne Brennstoffe auskommen. Dabei brauchen Elektroautos, gerechnet über die gesamte Nutzungsdauer, weitaus mehr Energie pro Kilometer als Benzinautos. Den geringsten Energieverbrauch haben Dieselmotoren, die zu Unrecht wegen Stickstoffdioxid-Emissionen (NO₂) verteufelt werden. Sie sollen die wesentliche Quelle für das Überschreiten eines unsinnigen Grenzwertes von 40 µg NO₂/m³ Luft (1 NO₂-Molekül auf 50.000.000 Luftmoleküle!) sein.

Ein Elektroauto braucht allein für die Fertigung der Akkumulatoren mehr Energie. Im Stadtverkehr verbraucht das schwerere Auto mehr Energie bei jedem Anfahren. Das ist einfachste Physik! Die elektrische Heizung verbraucht Strom. Beim Verbrennungsmotor wird dazu die Abwärme genutzt. Es ist eine Utopie, Elektroautos mit Ökostrom betreiben zu wollen. Im Einzelfall mag dies zwar gelingen. Für die gesamte Kraftfahrzeugflotte in Deutschland bräuchte man aber zwanzig neue Großkraftwerke, also Primärenergie. Die Elektromobilität erhöht den Bedarf an Brennstoffen.

Was ist zu tun?

Wenn Deutschland nicht den wirtschaftlichen Anschluss in der Welt verlieren will, muss dringend gehandelt werden:

- Schluss mit der Energiewende!
- Umbau der Kohle- und Gaskraftwerke zu höheren Wirkungsgraden
- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung
- Dezentrale Kraftwerke
- Keine neuen Stromtrassen
- Keine Förderung des Elektroantriebes für Autos

Es ist fraglich, ob sich für diese Forderungen eine ausreichende Zahl von Politikern einsetzt. Die Indoktrination in Deutschland ist wohl zu groß. So ist der erste große Stromausfall absehbar, der mit weiterer Abschaltung von Dampfkraftwerken immer näher rückt. Bis dahin wird Deutschland weiter die Augen vor der Realität verschließen.

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

[1] Bildquelle: StockKosh-electric-19

AfD-MdL Jörg Urban verteidigt Lausitzer Braunkohle gegen grüne Ideologen
16. Dezember 2016 | AfD-Fraktion im sächsischen Landtag
Debatte im sächsischen Landtag am 16.12.2016 auf Antrag von Bündnis 90/Die Grünen
www.youtube.com/watch?v=Ym2ZuZCBN7g

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

