

Fakten über Stromkosten

Illusionen

Seit Einführung des EEG Erneuerbaren Energien Gesetzes und weiter mit der 'Energiewende', die es aus physikalischen Gründen nicht geben kann, propagieren die Bundestagsparteien und fast alle Medien den Stromverbrauchern in Deutschland: 'Es gibt keine Alternative zum Ausbau des Ökostroms und zur Energiewende'. Angaben über die damit verbundenen Kosten sucht man jedoch vergebens. Es wurde und wird abgewiegelt: Trittin: 'Kostet einen Haushalt nicht mehr als der Preis für eine Kugel Eis pro Monat'. Die Bundeskanzlerin: 'Die Stromversorgung bleibt sicher und bezahlbar'. Doch Zahlen über die tatsächlichen Kosten werden verschwiegen, obwohl sie verfügbar sind. Es wird Zeit, statt Ideologie eine sachliche Bewertung vorzunehmen, wie sie seit Jahren auf www.NAEB.de geboten wird.

Fakten über thermische Kraftwerke

Die günstigste Stromversorgung in Deutschland, die rund um die Uhr verfügbar ist, gibt es durch Kernkraftwerke und Braunkohlenkraftwerke. Sie erzeugen die Kilowattstunde (kWh) für 2,5 Cent. Der Wirkungsgrad liegt bei etwa 40 Prozent. Das heißt, nur 40 Prozent der frei gesetzten Energie werden in Strom umgewandelt. Dieser Strom würde dann 8 bis 10 Cent pro kWh für private Haushalte kosten, wie es zum Beispiel in den USA der Fall ist. Kohle ist noch für Jahrhunderte und Kernbrennstoffe sind für Jahrtausende vorhanden.

Strom aus importierter Steinkohle wird in den Küstenstädten für 4,5 Cent pro kWh erzeugt. Mit der nicht subventionierten deutschen Steinkohle steigt der Erzeugerpreis auf 5,5 Cent pro kWh. Auch die Steinkohlekraftwerke haben einen Wirkungsgrad von etwa 40 Prozent. Private Haushalte müssten für Strom aus Steinkohle 3 bis 4 Cent pro kWh mehr bezahlen als für Braunkohlenstrom. Auch Steinkohle ist noch für Jahrhunderte verfügbar.

Gas- und Dampfkraftwerke (GuD) haben einen Wirkungsgrad von etwa 60 Prozent, weil das heiße Abgas aus der Gasturbine noch zur Dampferzeugung für eine Dampfturbine genutzt wird. Trotz des höheren Wirkungsgrades liegen die Erzeugungskosten in Deutschland wegen der hohen Preise des weitgehend importierten Erdgases bei 6 bis 7 Cent pro kWh. In den USA wird seit einigen Jahren Erdgas aus Schiefergesteinen mit der Fracking-Methode so preiswert gewonnen, dass Erdgasstrom billiger ist als Kohlestrom. Folgerichtig werden die Kohlekraftwerke durch GuD-Anlagen ersetzt. Ein Teil der nun überschüssigen Kohle wird nach Deutschland exportiert.

Fakten über regenerative Energien

Für Windstrom an Land wird nach dem EEG mit Zuschlägen für Repowering (Ersatz von Altanlagen durch größere Neuanlagen) eine Einspeisevergütung von rund 9,5 Cent pro kWh gezahlt. Das gilt auch dann, wenn bei Starkwind das Stromangebot über der Nachfrage liegt und Anlagen daher abgeschaltet werden müssen. Der Betreiber erhält auch das Geld für den nicht benötigten und nicht gelieferten Strom. Jeder Bäcker bleibt dagegen selbstverständlich auf seinen Brötchen entschädigungslos sitzen, die er nicht verkaufen kann.

Windstrom vom Meer ist deutlich teurer. Einschließlich des Transportes zum nächsten Netz an Land kostet er über 20 Cent pro kWh. Hier erhält der Betreiber eine Vergütung nach dem EEG, sobald er die Anlage betriebsbereit gemeldet hat. Das gilt auch, wenn ein Anschluss an das deutsche Stromnetz noch nicht fertig gestellt ist! So kostet der kürzlich eingeweihte Windpark Riffgat in der Nordsee den Stromkunden jeden Monat über 6 Millionen Euro, ohne dass er Strom liefert. Die Netzanbindung fehlt.

Für Solarstrom von kleineren Dächern werden dem Betreiber rund 14 Cent pro kWh vergütet. Großanlagen erhalten rund 12 Cent pro kWh. Dies gilt für Neuanlagen. Strom von Altanlagen kann bis zu 50 Cent/kWh kosten. Diese Vergütungen gelten für 20 Jahre.

Für Biostrom aus Pflanzen erhält der Betreiber mit Zuschlägen für Kraft-Wärmekopplung etwa 15 Cent/kWh. Man braucht etwa 0,4 Hektar Land für eine Leistung von 1 Kilowatt (kW). Das heißt, mit einem Hektar Land kann man pro Jahr rund 20.000 kWh erzeugen. Ein Biogaserzeuger mit einer 500-kW-Anlage braucht also mindestens 200 Hektar Land. In Deutschland schwankt die benötigte Leistung zwischen 40 und 70 Millionen kW.

Große Wasserkraftwerke können Strom ähnlich günstig erzeugen wie die Kernkraftwerke und die Braunkohlenkraftwerke. Für kleinere Kraftwerke an Bächen und Flüssen gibt es Einspeisevergütungen bis zu 10 Cent/kWh. Das Gefälle von Flüssen ist in Deutschland nahezu ausgeschöpft. Es können maximal 5 Prozent des Strombedarfs so erzeugt werden. In regenarmen Sommern ist die Produktion deutlich geringer.

Der teure Ökostrom wird an der Strombörse in Leipzig zu Dumpingpreisen von 3 bis 4 Cent/kWh verkauft. Der mit mehr als 20 Milliarden Euro vergütete Strom hat nur einen 'Marktpreis' von 3 Milliarden Euro. Die Differenz wird als EEG-Umlage auf den Strompreis für den Endverbraucher aufgeschlagen. Die EEG-Umlage beträgt in diesem Jahr einschließlich Mehrwertsteuer 6,3 Cent/kWh. Das sind über 20 Prozent des Strompreises. Für 2014 wird ein weiterer kräftiger Anstieg erwartet.

Fakten über Netzkosten

Der Transport von Strom durch Leitungen ist nicht zum Nulltarif zu haben. Als Faustformel gilt für Überlandleitungen: zwei Prozent Verlust durch Widerstandserwärmung pro 100 km. Daher sollten Kraftwerke möglichst dicht beim Verbraucher liegen. Es ist wirtschaftlicher, Steinkohle und Gas zur Verbrauchsregion zu transportieren, statt eine Überlandleitung zu bauen. Wenn Strom von Norddeutschland nach Süddeutschland transportiert wird, geht mehr als 10 % des erzeugten Stromes verloren. Dazu kommen die hohen Kosten, Überlandleitung zu bauen und zu unterhalten. Der elektrische Widerstand von Erdkabeln und die Kosten sind höher als für oberirdische Leitungen. [1]

Im Niederspannungsnetz mit den Anschlüssen für die Verbraucher gehen nochmals drei bis fünf Prozent des Stromes verloren. Dies ist kaum zu vermeiden. Das Niederspannungsnetz wurde ausgelegt, um die Stromverbraucher zu versorgen. Mit dem Boom von Wind- und Solaranlagen hoher Leistungen in ländlichen Gebieten müssen neue Anschlüsse geschaffen werden, denn die vorhandenen schwachen Leitungen verkraften die hohen Leistungen nicht.

Für Anlagen auf dem Meer müssen in jedem Fall neue Leitungen bis zum nächsten Umspannwerk gelegt werden. Nach Angaben von Fachleuten verteuern diese Leitungen den Offshore-Strom um etwa 5 Cent/kWh.

Fakten über verlässliche Stromversorgung

Strom muss jederzeit in der Menge bereitgestellt werden, die vom Stromverbraucher verlangt wird. Die Spanne in Deutschland liegt zwischen 40 und 70 Millionen kW, je nach Wochentag und Tageszeit. Die großen Dampfkraftwerke haben eine Leistung von rund 1 Million kW. Es müssen also eine Reihe von Kraftwerken täglich zu- und abgeschaltet werden. Dabei hilft der Anschluss aller Stromverbraucher an das deutsche und auch an das europäische Verbundnetz. An- und Abschaltungen einzelner Stromverbraucher gleichen sich weitgehend aus. Sie glätten die Anforderungsleistung. Solange nur thermische Kraftwerke und Wasserkraftwerke für die Bereitstellung der angeforderten Leistung genutzt wurden, war dies relativ einfach.

Inzwischen sind in Deutschland Windstrom- und Solarstromanlagen von je etwa 30 Millionen kW installiert. Sie liefern nur Strom, wenn Wind weht oder wenn die Sonne scheint. Und die Leistung sinkt bei den Windgeneratoren auf ein Achtel, wenn die Windgeschwindigkeit auf die Hälfte zurückgeht. Bei den Solaranlagen vermindert jede Wolke massiv die Leistung. Durch diese Zahlen wird klar: Bei Starkwind und Sonnenschein an nachfragearmen Wochenenden wird deutlich mehr Ökostrom erzeugt, als gebraucht wird. Würde er in das Verbundnetz eingespeist, wie es das EEG vorsieht, brähe es überlastet zusammen. Daher müssen schon heute immer wieder Ökostromanlagen abgeschaltet werden.

Umgekehrt brauchen wir natürlich weiter alle thermischen Kraftwerke, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint. Mit der Vorrangspeisung für Ökostrom sinkt jedoch deren Auslastung und die Produktionskosten pro kWh steigen. Liegen die Erzeugungskosten über den Börsenpreisen, arbeitet das Kraftwerk mit Verlusten und muss geschlossen werden. Doch dann gibt es keine verlässliche Stromversorgung mehr.

Kommentar

Es ist traurig und bedenklich, wenn führende Politiker, die auf ihrer ideologischen Energiepolitik beharren, bei dieser Sachlage das Volk mit solchen Sätzen verdummen: 'Atomstrom verstopft die Leitungen für Ökostrom' (Trittin). 'Offshore Strom ist die Stütze der Energiewende' (SPD-Ministerpräsidenten der Nordländer). '80 Prozent Ökostrom bis zum Jahr 2030' (Grüne, SPD).

Nur wenn das EEG ersatzlos gestrichen und der Strom wieder nach marktwirtschaftlichen Prinzipien erzeugt wird, hört dieser Spuk auf. 'Ein Herumdoktern am EEG oder eine Umstellung auf ein Quotenmodell ist keine Lösung', sagt der Vorsitzende der Stromverbraucherschutzbewegung NAEB e.V. www.NAEB.de, Heinrich Duepmann.

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel
Vorsitzender des Beirats NAEB e.V.

Pressekontakt

NAEB Nationale anti-EEG Bewegung e.V.

Herr Hans Kolpak
Forststr. 15
14163 Berlin

[NAEB-EEG.de](mailto:Hans.Kolpak@NAEB-EEG.de)
Hans.Kolpak@NAEB-EEG.de

Firmenkontakt

NAEB Nationale anti-EEG Bewegung e.V.

Herr Heinrich Duepmann
Forststr. 15
14163 Berlin

NAEB.de
Heinrich.Duepmann@NAEB.info

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

Bruttostromerzeugung 2012 in Deutschland

Zahlen von www.ag-energiebilanzen.de
Grafik von Hans Kolpak NAEB-EEG.de

