

CO₂-Bepreisung bis zum Blackout

geschrieben von Admin | 28. Juli 2025

Die Abgaben auf CO₂-Emissionen sollen zur Weltklimarettung europaweit steigen. So sollen Kohle- und Gaskraftwerke unrentabel gemacht werden, damit sie schließen. Diese Politik führt zu immer höheren Strompreisen und zum Blackout. Allein mit Wind- und Solarstrom bricht das Stromnetz zusammen. Dieser unzuverlässige Strom ist für eine Vollversorgung nicht geeignet. Er ist Fakepower.

von Prof. Dr. Ing. Hans-Günter Appel Pressesprecher NAEB

Kürzlich war der Tiefwasserhafen von Wilhelmshaven zur Besichtigung frei gegeben. Neben einem wachsenden Umschlag von Containern (Wilhelmshaven können die größten Containerschiffe der Welt anlaufen) werden hier jährlich rund 20 Millionen Tonnen Erdöl und inzwischen mehrere Millionen Tonnen verflüssigtes Erdgas angelandet. Um 1 Million Tonnen Kohle werden an der Niedersachsenbrücke ausgeladen und das meiste davon im angrenzenden Onyx-Kraftwerk verstromt. Wilhelmshaven ist eine wichtige Drehscheibe für Energieimporte.

CO₂-Abgaben bremsen günstigen Kraftwerkstrom

Das Onyx-Kraftwerk mit rund 700 Megawatt Leistung und 46 Prozent Wirkungsgrad ist eins der effektivsten Kraftwerke der Welt. Es nutzt zur Stromerzeugung 46 Prozent der Brennstoffenergie. Die meisten Kraftwerke in Deutschland pendeln um 40 Prozent. Weltweit werden viele ältere Kraftwerke nur mit 35 Prozent Wirkungsgrad betrieben, also mit einem wesentlich höheren Brennstoffanteil pro Kilowattstunde.

Erstaunt war ich, als mir ein Mitarbeiter des Kraftwerkes berichtete, dass dieses effektive und regelbare Kraftwerk mit großer Momentan-Reserve im letzten Jahr nur rund 3.000 Stunden, also ein Drittel des Jahres am Netz war. Strom wird nur produziert, wenn die Börsenpreise hoch genug sind, um die Brennstoffkosten und die weiter steigenden Abgaben auf CO₂-Emissionen zu decken. Das ist nur in wind- und sonnenarmen Zeiten der Fall. Die steigenden CO₂-Abgaben sollen die Kraftwerke unwirtschaftlich machen. Das ist das Ziel der Regierung und fast aller Parteien auf Empfehlung der Wirtschaftsweisen zur Weltklimarettung.

Fakepower schwächt das Stromnetz

Die mehr als 5 Millionen Solaranlagen in Deutschland erzeugen bei Sonnenschein, unterstützt von der wachsenden installierten Leistung der Windgeneratoren, immer öfter mehr Strom als gebraucht wird. Damit werden 2 Probleme immer größer.

Erstens: Wohin mit dem überschüssigen Strom? Denn Strom muss im Moment seiner Erzeugung auch verbraucht werden. Ausreichende Speicher sind nicht vorhanden und auch für die Zukunft nicht denkbar. Außerdem ist das Speichern teuer. Es gehen 20 bis 30 Prozent des Stroms verloren. Hinzu kommen die Finanzierungskosten der Speicher. Auch müssen Abnehmer für den Stromüberschuss gefunden werden, sonst sprechen die Überlastsicherungen an. Folge: Blackout. Das Beispiel Spanien lässt grüßen. Daher wird der überschüssige Strom zu jedem Preis verkauft, sogar mit Zuzahlung. Diese Entsorgungskosten müssen wir mit steigenden Strompreisen bezahlen.

Importe von Atom- und Kohlestrom stabilisieren das Netz

Zweitens: Wie halten wir das Stromnetz stabil, wenn Fakepower (Wind- und Solarstrom) weiter zunimmt? Die Netzfrequenz ist dafür das zentrale Steuerelement. Ein Absinken zeigt an, dass mehr Leistung verlangt wird. Ein Anstieg erfordert eine Leistungsminderung. Dampfkraftwerke (Kohle, Gas, Atom) sowie Wasserkraftwerke erzeugen mit ihren synchronisierten Generatoren eine stabile Netzfrequenz. Schalten sich Verbraucher ein, sinkt die Frequenz, schalten sie ab, steigt sie. Die schweren rotierenden Massen der Generatoren verzögern die Leistungsänderungen und damit Frequenzabweichungen (Momentan-Reserve), bis die Leistung der Dampf- und Wasserkraftwerke auf den neuen Bedarf geregelt ist.

Mit Fakepower, die weder planbar noch regelbar ist (sie kann nur reduziert oder abgeschaltet werden), kann kein Stromnetz aufgebaut und gestützt werden. Dazu werden als Grundlast mindestens 40 Prozent regelbare Kraftwerke mit Momentan-Reserve gebraucht, die eine stabile Netzfrequenz liefern. In ein solches Netz können dann bis zu 60 Prozent Fakepower eingespeist werden. Aber die Fakepower-Erzeugung übersteigt bei günstigem Wetter immer häufiger den Bedarf. Trotzdem bleibt das Netz stabil. Wie ist das möglich? Auch bei Fakepower-Überschuss müssen Kraftwerke als Frequenzgeber weiterlaufen. Strom aus regelbaren Wasserkraftwerken und Biostromanlagen werden zum Ökostrom gezählt. Sie erzeugen aber Grundlast. Generatoren aus abgeschalteten Kohlekraftwerken laufen mit Stromantrieb weiter, um die Momentan-Reserve im Netz zu erhöhen. Weiter erfolgt ein Stromaustausch mit unseren Nachbarländern. Atomstrom aus Frankreich und der Schweiz, sowie Kohlestrom aus Polen, stabilisieren das deutsche Stromnetz. Ohne unsere Nachbarn sind wir

einem Blackout deutlich näher.

CO₂-Abgaben schwächen Industrie und Wirtschaft

Die hohen Abgaben auf CO₂-Emissionen haben bereits die wirtschaftlichen Betriebszeiten der Kohlekraftwerke wegen zu niedrigen Börsen-Strompreisen deutlich reduziert. Das politische Ziel, die Kohlekraftwerke so stillzulegen, scheint zu gelingen. Übersehen wird aber, dass mit jeder weiteren Wind- und Solarstromanlage und mit immer längerem Abschalten der Kohle- und Gaskraftwerke die Stromkosten weiter steigen und das Netz bis zum Blackout geschwächt wird. Eine erfolgreiche Industriepolitik sieht anders aus.

Politikern und Journalisten fehlt Sachverstand

Wie konnte es dazu kommen? Die Wirkung der CO₂-Emissionen auf das Weltklima wird falsch eingeschätzt. Wortführer sind ideologisch verblendete Politiker, die Fachleute zu ihrer Unterstützung bezahlen. Unabhängige Forscher werden nicht beachtet oder sogar bekämpft. Die meisten Medien unterstützen mit positiven Berichten über die Energiewende diese Politik. Das Wissen über die komplizierte Stromversorgung ist gering. Offensichtlich ist vielen der Unterschied zwischen Leistung und Energie nicht bekannt. Sie betrachten Fakepower und Regelstrom als gleichwertig. So ist die Behauptung falsch, eine Wind- oder Stromanlage könne eine bestimmte Menge an Haushalten versorgen. Bei Dunkelflaute kann kein einziger Haushalt versorgt werden.

Die installierte Leistung von Fakepower-Anlagen wird häufig mit der installierten Leistung von Kraftwerken verglichen. Die Installierte Leistung von Fakepower-Anlagen wird nur unter Idealbedingungen erreicht. Unter Realbedingungen schwankt die Leistung, abhängig vom Wetter, zwischen 0 und 70 Prozent der installierten Leistung. Solaranlagen erreichen 10, Windgeneratoren an Land 20 Prozent der installierten Leistung als mittlere Jahresleistung. Kraftwerke liefern ganzjährig regelbare Leistungen, die sogar kurzfristig auf 110 Prozent der nominalen Kraftwerksleistung erhöht werden können.

Politiker und Medien sollten prüfen, ob ihre Gesetze und Kommentare mit den Grundlagen der Naturwissenschaften und mit dem gesunden Menschenverstand übereinstimmen. Für die Energiewende dürfte das in großen Teilen nicht der Fall sein.

