

Die Energiewende und die Folgen

Der durch die Energiewende und den Atomausstieg seit 2011 hervorgerufene Schaden ist jetzt eingetreten und macht sich bemerkbar zunächst in erheblich steigenden Energiepreisen, später in steigender Arbeitslosigkeit und Verarmung der Bevölkerung. Vor der Energiewende hatte Deutschland eine sichere und kostengünstige Stromversorgung durch Kohlekraftwerke, Kernkraftwerke, Gaskraftwerke. Im Verlauf der letzten Jahre wurden diese zuverlässigen kontinuierlich Strom liefernden Kraftwerke ersetzt durch Solar- und Windkraftwerke, die nur Strom liefern, wenn der Wind weht und die Sonne scheint. Wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint, liefern diese Kraftwerke keinen Strom, er muß von den übrig gebliebenen fossilen und nuklearen Kraftwerken geliefert werden.

Die installierte Leistung der konventionellen Kraftwerke in Deutschland betrug im Jahr 2019 ca. 100.000 Megawatt [1], der maximale Verbrauch von Industrie, Verkehr und Privathaushalten lag bei ca. 80.000 Megawatt. Diese Leistung mußte von den Kraftwerken an das Stromnetz abgegeben werden, auch wenn die Sonne nicht schien und der Wind nicht wehte. Diese Leistung muß auch von den Solar- und Windkraftwerken nach vollendeter Energiewende – nach Abschalten aller konventioneller Kraftwerke - kommen, deren installierte Leistung bei 100.000 MW liegt. Diese Leistung von ca. 100.000 Megawatt aus erneuerbaren Energien steht aber nur mittags bei unbewölktem Himmel aus Solarkraftwerken zur Verfügung und bei Windkraftwerken nur bei einer Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/sec. Es gibt also Zeiten, in denen keine erneuerbare Energie geliefert wird. In Deutschland haben wir also zwei Energiesysteme für die Stromerzeugung, die dauernd betriebsbereit sind, statt nur eines vor der Energiewende. Diese Tatsache hat in den vergangenen Jahren zu einer Verdopplung des Strompreises geführt von ca. 15 Cent pro Kilowattstunde auf ca. 30 Cent/kWh im Jahr 2020.

Im Jahr 2021 wurden mehrere deutsche Kohle- und Kernkraftwerke abgeschaltet, weitere werden in den nächsten Jahren folgen. Deutschland wird deswegen gezwungen sein, Strom aus dem Ausland zu importieren. Das führt dazu, daß die Strompreise kräftig steigen werden. Dafür werden die Firmen und Händler durch Börsenmanipulation sorgen, die uns diesen Strom verkaufen. Das ist schon lange geplant und findet derzeit statt.

Wie kann in den kommenden Jahren der geplante Zusammenbruch der deutschen Industrie und damit Deutschlands verhindert werden, verursacht durch die verfehlte Energie- und Klimapolitik der deutschen Regierung? Folgende Wege sind möglich:

Die Abschaltung der Kernkraftwerke und der Kohlekraftwerke muß rückgängig gemacht werden, solange das noch möglich ist. Für eine Übergangszeit von 10 bis 20 Jahren sind Gaskraftwerke in Betrieb zu nehmen, die später von Erdgas- auf Wasserstoffbetrieb umgestellt werden können, wobei der Wasserstoff mit Hilfe regenerativer Energien und Hochtemperaturreaktor gewonnen wird.

Forschungen zur Kern- und Wasserstofftechnik sind wieder aufzunehmen. Ein Schwerpunkt sollte die Weiterentwicklung des Thorium-Hochtemperaturreaktors sein. Der Hochtemperaturreaktor (HTR) wurde seit den 1960er Jahren in Deutschland entwickelt. Er ist in der Lage, durch Kernspaltung Temperaturen von ca. 1000°C zu erzeugen. Auf Grund seiner Konstruktion ist kein GAU (größter anzunehmender Unfall) möglich, er schaltet bei Ausfall aller Steuerungselemente automatisch ab und ist anschließend wieder betriebsbereit. Nach etwa 100 Jahren ist die Radioaktivität seiner abgebrannten Brennelemente so weit gesunken, daß sie ohne Gefahr angefaßt werden können. Es also kein Endlagerproblem und keinen GAU. In dem Reaktor wird kein Plutonium erzeugt für den Bau von Atombomben wie in den üblichen Druckwasser-reaktoren. Dieser HTR kann serienmäßig in Leistungsgrößen ab ca. 200 Megawatt hergestellt sowie in abgelegenen Gegenden eingesetzt werden. Er kombiniert Stromerzeugung und Wärmeerzeugung, ist also geeignet für Prozesse wie Meerwasserentsalzung, chemische Prozesse, er ist der leistungsfähigste Wasserstofferzeuger.

Für den Verkehrsbereich braucht man einen flüssigen leicht speicherbaren Energieträger. Wenn man Wasserstoff mit CO₂ reagieren läßt, entsteht Methanol, ein flüssiger Energieträger für den Verkehrsbereich, für den die vorhandene Versorgungsinfrastruktur auf der Basis von Benzin mit geringen Änderungen übernommen werden kann.

Im Verkehrsbereich bestehen für die Anwendung des gasförmigen Wasserstoffs erhebliche Probleme, da für die Speicherung des Wasserstoffs im Auto große Hochdruckbehälter (ca. 80 bar) erforderlich sind. Für das Methanolauto besteht dieses Problem nicht. Es könnte schon gebaut werden.

Man kann dieses Auto aber auch mit einer Methanolbrennstoffzelle fahren lassen. Die Methanolbrennstoffzelle liefert elektrischen Strom für den Betrieb eines Elektromotors im Auto. Diese Brennstoffzelle ist nichts anderes als eine Batterie, die dauernd durch Methanolzufuhr und Sauerstoff geladen wird.

[1] Ein Staubsauger oder eine Herdplatte hat eine Leistungsaufnahme von ca. einem Kilowatt, ein Megawatt ist eine Leistung von 1000 Kilowatt

Sigurd Schulien