

## **Gedanken zur Energiewende – von Dr. Siegfried Balleis**

---

Die Welt schaut auf Deutschland, ob es unserem Land gelingt, das Jahrhundertprojekt Energiewende zu stemmen. Dieses Projekt, das wir nach der Nuklearkatastrophe beschlossen haben, birgt sicher viele Risiken. Es bietet aber deutlich mehr Chancen. Falls wir dieses Projekt erfolgreich stemmen, wovon ich persönlich überzeugt bin, bietet es unseren Wissenschaftlern und den Unternehmen außergewöhnliche Chancen auf den internationalen Märkten.

Gegenwärtig bläst der Energiewende aber in der veröffentlichten Meinung der Wind ins Gesicht. Es gibt derzeit kaum eine Veröffentlichung, kaum eine Meinungsäußerung, die nicht den Anstieg der Strompreise anprangern und sogar skandalisieren würde. Dabei wäre ein kurzer Faktencheck ausreichend, um die Diskussion objektiv zu führen. So sind allein zwischen den Jahren 2000 und 2010 die Strompreise für Privathaushalte um 70%, d.h. im Jahresdurchschnitt um 7% gestiegen. So sah die Entwicklung lange vor Fukushima aus. Die gegenwärtig weiter steigenden Strompreise nach Fukushima sind somit nichts Besonderes. Außerdem muss jedem klar sein, dass es den Ausstieg aus der Kernenergie nicht zum Nulltarif gibt.

Kritisch muss auch die Behauptung hinterfragt werden, die Energiewende führe zu einer Deindustrialisierung Deutschlands. Fakt ist, dass ausweislich des Jahrbuchs des Statistischen Bundesamts der Anteil der Energiekosten der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und des Bergbaus an den gesamten Produktionskosten gerade einmal 2,3% beträgt.

Im Übrigen werden energieintensive Betriebe, sofern der Anteil der Energiekosten über 14% beträgt, weitestgehend privilegiert, um im internationalen Wettbewerb weiterhin bestehen zu können. Falsch ist in diesem Zusammenhang die Behauptung, der Anstieg der Stromkosten sei hauptsächlich auf diese Privilegierung zurückzuführen. Faktisch ist die Ausweitung der Privilegierung gerade für 7% der Umlagensteigerung verantwortlich.

Was ist zu tun?

Bundesumweltminister Peter Altmaier vertritt die Auffassung, man bräuchte für die erfolgreiche Umsetzung des Jahrhundertprojekts Energiewende keinen Masterplan. Diese Meinung teile ich nicht. Meines Erachtens nach ist für ein derartig großes und verantwortungsvolles Vorhaben ein klarer Masterplan unabdingbar und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Pläne der Bundesregierung müssen mit denen aller Bundesländer synchronisiert werden. Mit 16 + 1 Plänen gelingt keine Energiewende.
2. Die Netzausbauplanung muss forciert umgesetzt werden.
3. Die Entwicklung eines neuen Marktdesigns für Gaskraftwerke, die dann gestartet werden, wenn die Sonne nicht scheint, bzw. der Wind nicht weht, muss angegangen werden.

4. Der Ausbaus neuer Speichertechnologien und die Erforschung innovativen Speichertechnologien wie power-to-gas in Verbindung mit Brennstoffzellentechnologie muss intensiviert werden.
5. Intelligente Stromnetze („smart grids“) mit der Möglichkeit der Pufferung durch beispielsweise den Einsatz von Elektrofahrzeugen müssen ausgebaut werden.
6. Intelligente Verbrauchssteuerungen mit der Möglichkeit des Lastabwurfs im privaten und gewerblichen Bereich (z.B. Kühlung der Paulaner Brauerei München) sollten ermöglicht werden.
7. Die Energieeffizienz bei gewerblichen und Wohngebäuden muss gesteigert werden.

Abschließend möchte ich noch auf den Verfahrensvorschlag von Bundesminister Altmaier hinweisen, den dieser zur Neuregelung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vorgelegt hat. Dabei geht es darum, Mechanismen zu finden, die verhindern, dass durch den Zubau der erneuerbaren Energieträger zwar der Strompreis an der Börse sinkt, gleichzeitig aber die EEG-Umlage steigt. Im ersten Fall wird die Wirtschaft entlastet, im zweiten Fall aber die privaten Verbraucher belastet. Ähnlich wie bei der Energie aus Photovoltaik will Altmaier auch Energie aus Wind und Biomasse mit Obergrenzen deckeln. Darüber hinaus sollen Möglichkeiten der geographischen und regionalen Steuerungen ermöglicht werden. Es dürfte spannend werden, wie die konkreten Vereinbarungen beispielsweise mit Schleswig-Holstein aussehen werden, die eine Energieproduktion vorsehen, die um 300% über dem Eigenbedarf liegen werden.

Ein spannender Ansatz zur Energiewende wird derzeit an der Friederich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg entwickelt. Dieser Ansatz geht davon aus, dass dezentral erzeugter regenerativer Strom in den Häusern zur Elektrolyse verwendet wird. Der dabei gewonnene Wasserstoff wird dann mittels eines katalytischen Verfahrens an einen Kohlenwasserstoff namens Carbazol angelagert, der im Keller der jeweiligen Häusern ähnlich wie heute das Heizöl beliebig lange gelagert werden kann. Mittels einer Brennstoffzelle kann dann, wenn Strom benötigt wird, bzw. der Strombedarf sehr hoch ist und damit auch der Strompreis Spitzenwerte erreicht, Strom ins Netz eingespeist werden. Dabei fungieren die einzelnen Haushalte wie Stromhändler. Bei einem Überangebot an Strom wird dieser chemisch gespeichert und bei hoher Nachfrage wieder veräußert. Der Charme dieser Lösung liegt darin, dass er total dezentral funktioniert, Stromautobahnen in vielen Fällen überflüssig macht und vor allem das Problem der Stromspeicherung löst.

Die Energiewende kann somit zu einem Exportschlager auch für die deutsche Industrie werden. Richten wir unseren Blick also auf die Chancen der Energiewende und nicht nur auf die damit verbundenen Probleme.