



WIRTSCHAFTSBEIRAT  
BAYERN

Odeonsplatz 14, 80539 München,

Tel: 089/ 24 22 86 0, Fax: 089/ 29 15 18, E-Mail: [info@wbu.de](mailto:info@wbu.de)

Präsident: Dr. Otto Wiesheu, Generalsekretär: Dr. Jürgen Hofmann

---

## Positionspapier

**„Energiewende – eine Zwischenbilanz“**

**Dr. Otto Wiesheu**

München, im April 2013

Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im März 2011 wurde in Deutschland abrupt der Ausstieg aus der Kernenergie mit Enddatum 31. Dezember 2022 beschlossen. Eine Diskussion über die Ursachen der Havarie, über die Vergleichbarkeit mit der Situation in Deutschland und über die Chancen und Risiken alternativer Energie-Strategien fand nicht statt.

Die Kernenergie sollte einst eine Brücke sein von den fossilen Energieträgern in das Zeitalter der erneuerbaren Energien. Sie sollte als CO<sub>2</sub>-freie Energie mit einer hohen Kapazität in der Grundversorgung wie in der Mittellast den Zeitraum überbrücken, bis erneuerbare Energien in ähnlicher Weise sicher, preiswert und umweltverträglich zur Verfügung stehen. Diese Brücke wurde mit fixen Ausstiegsterminen abgebrochen.

Die Energiepolitik ist kein Bereich wie andere Politikfelder. Sichere, preiswerte und klimafreundliche Energieversorgung ist die Grundlage für den Industriestandort Deutschland. Ohne eine verlässliche, preiswerte und umweltfreundliche Energieversorgung kann der Industriestandort seine Kraft nicht entfalten und erhalten. Von der industriellen Leistungsfähigkeit unseres Landes leben wir in hohem Maße. Ein Blick nach England oder den USA zeigt, wie gravierend sich Fehler in der Industriepolitik auswirken.

In Bayern war eine günstige Energieversorgung, wie sie in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts durchgesetzt worden ist, Voraussetzung für den industriellen Aufschwung. Der Freistaat war ein revierferner Standort bezüglich der Kohle und ein küstenferner Standort beim Öl.

In der Zeit von Wirtschaftsminister Otto Schedl wurde die teure Abhängigkeit von der Kohle durch den Bau der Erdölpipelines von Triest und Genua nach Ingolstadt und die Errichtung der dortigen Raffinerien beseitigt. Bayerns Ölversorgung war von diesem Zeitpunkt an günstiger als die der Konkurrenten in Deutschland.

Und nach den beiden Ölpreisexplosionen Anfang der 70er und 80er Jahre haben Franz Josef Strauß und Anton Jaumann, der damalige Wirtschaftsminister, den Bau von Kernkraftwerken vorangetrieben, um eine sichere, preiswerte und klimafreundliche Stromversorgung für Jahrzehnte zu haben. Bis vor kurzem kamen 60 Prozent der Stromversorgung in Bayern aus Kernkraftwerken.

Ohne diese fundamentalen Entscheidungen wäre der Aufstieg Bayerns zu einem der besten Wirtschafts- und Industriestandorte in Deutschland oder Europa nicht möglich gewesen. Das muss man sich vor Augen halten, um die Bedeutung der Energiewende für die Zukunft des Industriestandortes und damit für die Zukunft von Wachstum, Arbeitsplätzen und Einkommenssicherung in Bayern bzw. Deutschland bewerten zu können.

In Bayern gehen bis 2022 6.500 Megawatt installierte Leistung bei den fünf Kernkraftwerken verloren. Die installierte Leistung bei den Kernkraftwerken steht an 8000 Volllaststunden pro Jahr zur Verfügung – von 8700 möglichen. Bei Onshore-Wind sind es nur 2000, bei der Solarenergie gerade noch 1000 Stunden. Die Erzeugung von Strom

bei der Kernenergie durch die Erzeugung von Wind- und Solarenergie ersetzen zu wollen, bedeutet also ein X-faches an installierter Leistung in diesem Bereich vorzusehen. Dennoch wird die Dauerverfügbarkeit nicht erreicht. Der Wind weht, wann er will, und die Sonne scheint während des Tages, wenn sie nicht durch die Wolken verdeckt ist. Und bei Nacht scheint sie erfahrungsgemäß nicht!

Speicherkapazitäten, um Solar- oder Windstrom in Überschusszeiten abzuschöpfen und zu Bedarfszeiten ins Netz einzuspeichern, gibt es bisher außer der Minimalkapazität der Pumpspeicherkraftwerke nicht.

Deshalb sind als Ergänzung bzw. als Ersatz für die sichere Stromversorgung allein für Bayern fünf Gaskraftwerke in der Diskussion, die aber nicht wirtschaftlich arbeiten können, weil durch den Vorrang der Stromeinspeisung für die regenerativen Energien diese Gaskraftwerke eben nur als Ergänzungs- oder Ersatzkraftwerke eingesetzt werden können und damit keine zeitliche Auslastung gewährleistet ist. Weil der Absatz nicht kalkuliert werden kann, lassen sich auch Kosten und Ertrag nicht kalkulieren.

Die Biomasse ist zwar einerseits dauerhaft verfügbar, andererseits kann sie die Gesamtkapazität dessen, was an Ausgleichsleistung zur Verfügung stehen muss, nicht erbringen.

Zudem: Zur Sicherheit der Stromversorgung ist der Ausbau der Hochspannungs- und Verteilnetze erforderlich, damit Strom aus dem windreichen Norden in den verbrauchsintensiven Süden transportiert werden kann.

Aber: Die regenerativen Energien sind einst propagiert worden als Möglichkeit der dezentralen Energieversorgung: Der Strom soll dort erzeugt werden, wo er auch verbraucht wird. Wäre das ernst zu nehmen, dürfte man keine neuen Hochspannungsleitungen, die quer durch Deutschland gelegt werden müssen, bauen oder brauchen.

## **Wie sieht es nun mit den Zielen der Energieversorgung aus?**

### **1) Preiswerte und sichere Energieversorgung**

Die vorrangige Einspeisung erneuerbarer Energien und die Subventionierung durch das EEG kosten heute den Stromverbraucher bereits ca. 20 Mrd. Euro pro Jahr, verpflichtend für insgesamt 20 Jahre.

Der Ausbau der Wind- und Solarenergie geht bisher ungebremst weiter. Der Vorrang bei der Einspeisung dieser Energien ist gesetzlich festgelegt. Damit steigt auch die dafür zu zahlende Vergütung weiter an. Der Bestand der konventionellen Kraftwerke bleibt aber für die Sicherheit der Energieversorgung unabdingbar.

Konsequenz:

Wenn das Stromvolumen durch die erneuerbaren Energien steigt, also mehr Subventionszahlungen für die erneuerbaren Energien fällig werden, steigen parallel naturgemäß die Kosten für die konventionellen Energien: Wenn weniger Energie bei den konventionellen Kraftwerken abgenommen wird, die Kosten für den Betrieb aber gleich bleiben, müssen sie auf die geringere Menge an Energie umgelegt werden. Der Anstieg der Gesamtmenge und damit der Gesamtkosten bei den erneuerbaren Energien produziert automatisch einen Anstieg der Preise pro Kwh bei den konventionellen Energien.

Die Notwendigkeit von gesicherter Leistung ist unbestritten. Allerdings werden sie unter den gegebenen Bedingungen zunehmend unwirtschaftlich. Die Betreiber verlangen deshalb mittlerweile Deckungskosten für die Bereitstellung der Energie, nicht für die Stromproduktion. Das Schlagwort „Kapazitätsmarkt“ bedeutet, dass die Fähigkeit zur Stromerzeugung entlohnt wird und nicht die tatsächliche Stromerzeugung.

Dazu kommt die gesetzlich fixierte Verpflichtung zur Wiederinbetriebnahme alter Kraftwerke auf Weisung der Regulierungsbehörde für die sichere Stromversorgung, also alter CO<sub>2</sub>-Schleudern, die einst aus ökologischen und auch aus wirtschaftlichen Gründen stillgelegt worden sind.

Zudem muss der EEG-Strom, der erzeugt, aber nicht gebraucht wird, bezahlt werden. Auch der Windstrom, der wegen fehlender Leitungen in der Nordsee nicht abgeleitet werden kann, muss nach dem EEG bezahlt werden, obwohl er bisher keinerlei Wirkung in der Stromversorgung hat. Dazu kommt die rechtlich fixierte Entlohnung von Firmen für den Stromverzicht zu bestimmten Zeiten. Weitere hohe Kosten verursacht der Leitungsbau für EEG-Strom aus dem Norden, der bei der bisherigen Energieversorgung nicht erforderlich war.

Alle diese Kosten werden auf den Stromverbraucher in Privathaushalt und Wirtschaft umgelegt. Wo und wie der Kostenanstieg begrenzt werden kann und soll, ist offen. Die Stromverbraucher in Deutschland sind verpflichtet, für den Strom und die sonstigen Maßnahmen der Sicherung der Stromversorgung die Kosten über die Netzentgelte zu zahlen. Das treibt den Preis.

Der Strom, der zu günstigen Preisen weit unter den verrechneten Stromkosten an der Börse angeboten oder zu Negativpreisen ins Ausland verkauft wird, ist in Deutschland bereits mit der EEG-Abgabe beaufschlagt. Die Subventionen sind also vorher bereits bezahlt bei den sogenannten „gefangenen Kunden“. Und dann erfolgt eine Preisbildung für den Überschussstrom am Markt, der deutlich unter dem Subventionspreis liegt. Die privaten Verbraucher und die Firmen mit festen Strombezugsverträgen können dieses Angebot nicht nutzen.

Anfängliche Prognosen bei der Energiewende, dass der Strompreis um maximal 20 Prozent steigen wird, sind heute bereits hinfällig. Die weiteren Kosten sind in

ihrer Gänze nicht kalkuliert und in ihrer Auswirkung auf den Strompreis nicht berechnet, vielleicht auch noch nicht berechenbar.

Bilanz: Die Energieversorgung wird erheblich teurer und unsicherer.

## 2) Umweltfreundliche Stromversorgung

Die Kernenergie ist CO<sub>2</sub>-frei, die Kohle ist CO<sub>2</sub>-reich. Die Energieerzeugung aus Gas ist um 50 Prozent klimafreundlicher als die aus Kohle, jedoch ebenfalls CO<sub>2</sub>-haltig. So lange Strom aus Wind- und Solaranlagen nicht speicherbar ist, spielt er in der Versorgungssicherheit eine nachgeordnete Rolle.

Bis zur Energiewende 2022 ist mit dem Abschalten der CO<sub>2</sub>-freien Kernkraftwerke also mit einem Anstieg des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu rechnen.

Gemessen an den drei Kriterien – sichere, preiswerte und umweltfreundliche Energieversorgung – wird sich die Lage also bis 2022 nachhaltig verschlechtern.

## 3) Paradoxe Entwicklungen

Dazu kommen Paradoxien, die es in einer Marktwirtschaft nicht geben sollte:

- Durch die erneuerbaren Energien sollte eine dezentrale Stromversorgung möglich werden. Tatsächlich wird der Bau von drei- bis viertausend Kilometer Überlandleitungen erforderlich und eine Menge weiterer Versorgungsleitungen, deren Kosten mindestens 40 Mrd. Euro betragen werden.
- Die Kraftwerksbetreiber werden gezwungen, rentable Kernkraftwerke, die CO<sub>2</sub>-frei arbeiten, abzuschalten und dafür alte CO<sub>2</sub>-Schleudern wieder in Betrieb zu nehmen.
- Durch den Einspeisevorgang für die überbewerteten subventionierten Energieerzeugungsarten Solar-, Wind- und Biomasse werden günstigere Stromangebote zurückgedrängt.
- Die Erzeuger von Strom aus erneuerbaren Energien müssen sich nicht darum kümmern, dass jemand ihre Ware abnimmt. Der gesetzliche Einspeisevorrang schützt sie davor, auch wenn Energie zeitweilig in einem Umfang erzeugt wird, wie sie gar nicht gebraucht wird. Es wird immer bezahlt! Und wenn Strombedarf besteht, ist das nicht das Problem dieser Erzeuger.
- Firmen bekommen Geld dafür, dass sie zu bestimmten Zeiten Strom nicht beziehen.

All das sind Paradoxien, die es einer Marktwirtschaft, wo Angebot und Nachfrage über den Preismechanismus zur Deckung gebracht werden, nicht geben dürfte. Erzeugern von erneuerbarem Energiestrom die Preise zu garantieren,

unabhängig davon, ob Strom gebraucht wird oder nicht, führt zu absurden Fehlentwicklungen.

Ergebnis ist, dass der Strommarkt sich zum totalen Subventionsmarkt entwickelt:

Die Gesetze des Marktes in einer Reihe von Punkten zu brechen, ist möglich, man muss aber die Auswirkungen sehen.

Die Gesetze der Physik beim Thema Speicherfähigkeit von Strom kann man auch durch politische Entscheidungen nicht aushebeln.

### **Zwischenbilanz der Energiewende:**

Es fehlt die Sicherheit der Stromversorgung, solange die Speicherfähigkeit von zu viel erzeugtem regenerativem Strom nicht gegeben ist.

Es fehlt die Kalkulierbarkeit des Strompreises und seiner Entwicklung.

Es fehlt an der Umweltfreundlichkeit der Stromerzeugung.

Und das größte Risiko:

Die Auswirkungen auf den Industriestandort Deutschland werden ausgeblendet. Die Argumentation, dass noch niemand seine Firma abgebaut und ins Ausland verlagert habe, geht daneben. Man muss sehen, wo die großen Neuinvestitionen stattfinden.

Verlagerungen vollziehen sich in einem schleichenden Prozess. Die Ergebnisse könnten uns aber alle in einigen Jahren sehr negativ überraschen. Der Industriestandort Deutschland steht zur Diskussion!

Es ist höchste Zeit, dass sich die Wissenschaft verstärkt öffentlich in diesen Prozess einbringt. Sie muss die Frage beantworten, welche technischen Möglichkeiten einer Energiespeicherung zu den Zeitpunkten, wo die Kernkraftwerke abgeschaltet werden, zur Verfügung stehen, um überschüssigen Wind- und Solarstrom in wind- und sonnenreichen Perioden so in die Energieversorgung einbinden zu können, dass er auch in wind- und sonnenarmen Zeiten zur Verfügung steht. Von der Wissenschaft ist also Antwort auf die Fragen zu geben,

- wie bei dem Wachstum an regenerativen Energien Kontinuität in der Versorgung hergestellt werden kann
- wie sich die gewaltige Volatilität bei der Erzeugung von regenerativen Energien reduzieren lässt und
- welche Kosten im Ergebnis dadurch entstehen.

Und es wird höchste Zeit, dass ordnungspolitisch die Weichen so gestellt werden, dass die Ziele einer vernünftigen Energiepolitik durch die Energiewende nicht unter die Räder kommen. Es bedarf einer Reihe von politischen Entscheidungen, um die eingeleiteten Fehlentwicklungen zu korrigieren und eine verlässliche und nachhaltige Strategie zu implementieren. All das wird den Wirtschafts- und Industriestandort Deutschland maßgeblich beeinflussen.