

## Ökologie

# Bilanz eines Jahres „Energiewende“: Chaos, Widersprüche und Sabotage

Von K. Hasse | 22. Juli 2012

Die diesjährigen Pfingstfeiertage zeichneten sich durch einen wolkenlosen Himmel und strahlenden Sonnenschein aus. Sie führten aber auch zu einem neuen Rekord: Erstmals lieferten die Solaranlagen zwischen Flensburg und Berchtesgaden eine Gesamtleistung von 22?000 Megawatt (MW). Das ist soviel wie die Leistung von 20 Atomkraftwerken.

Die diesjährigen Pfingstfeiertage zeichneten sich durch einen wolkenlosen Himmel und strahlenden Sonnenschein aus. Sie führten aber auch zu einem neuen Rekord: Erstmals lieferten die Solaranlagen zwischen Flensburg und Berchtesgaden eine Gesamtleistung von 22?000 Megawatt (MW). Das ist soviel wie die Leistung von 20 Atomkraftwerken.

Genau ein Jahr zuvor, 2011, erbrachten die Solaranlagen mittags erst 14?000 MW. Tatsächlich ist der Anteil des Solarstroms an der deutschen Stromversorgung innerhalb von nur drei Jahren von 1 % auf 4 % hochgeschwungen. Die Solaranlagen liefern besonders viel Energie in den verbrauchsintensiven Mittagsstunden und puffern hier den Mehrbedarf in erheblichem Maße ab.

Und der Solarstrom wird auch immer günstiger. Selbst der Energiekonzern RWE muss das mittlerweile eingestehen. RWE-Chef Peter Terium erklärte am 20. Mai auf einer Pressekonferenz in Bremerhaven, dass der Vorstand den Preisverfall der Module massiv unterschätzt habe. „Wir hätten das nicht für möglich gehalten.“

Tatsächlich haben sich nicht nur die Solaranlagen massiv weiterentwickelt, sondern alle erneuerbaren Energien. Ende 2011 lag der Anteil der erneuerbaren Energien bereits bei 20,1 % am deutschen Strommix. Doch was unter ökologischen Gesichtspunkten als Erfolg zu werten ist, raubt gleichzeitig den großen Energiekonzernen zunehmend Marktanteile.

### Zerstörung und drei Energie-Mantras

Die Bundesregierung erweist sich in dieser Lage als Helfershelfer der Stromkonzerne. An die Solarförderung wurde bereits die Axt gelegt – auch wenn das Zerstörungswerk zunächst im Bundesrat hängen geblieben ist. Doch die Angriffe sollen weitergehen. Gegenüber dem Spiegel drohte Rösler Anfang Juni: „Die geplante Kürzung der Photovoltaik-Subventionen ist nur ein erster Schritt.“

Neben der verdeckten Sabotage gegen die erneuerbaren Energien trägt die Regierung drei Energie-Mantras öffentlich vor sich her: Neue Kohlekraftwerke müssten dringend gebaut werden; die Offshore-Windenergie sei vorrangig auszubauen und der Transport der Offshore-Windenergie solle mit einem groß angelegten Netzausbau sichergestellt werden.

### Kohlemeiler: Profite in Not

Die Bundesregierung will bis 2020 einen Zubau von mindestens 20?000 MW fossil betriebener Kraftwerke.

Noch 2012 sollen davon 67825 MW produziert werden – darunter für 27800 MW besonders klimafeindliche Braunkohlekraftwerke. Und in den folgenden 2 Jahren sollen noch einmal 47300 MW ans Netz gehen. Die restliche Wunsch-Kohleleistung ist aber völlig ungesichert. Klagen der Industrie mehren sich. „Es macht mir Sorge, wie wir langfristig und verlässlich Energie hier in Deutschland sicherstellen können“, so ein Vertreter des Kraftwerksbauers Hitachi Power Europe, der seit 2 Jahren keine Aufträge mehr aus Deutschland bekommen hat. Was ist der Grund für diese beklagten Nöte der Kraftwerksindustrie?

Tatsächlich werden die von der Regierung gewünschten klimaschädlichen Kohlekraftwerke zunehmend vom Erfolg der erneuerbaren Energien geschreddert. Atomkraftwerke und fossile Kohlekraftwerke müssen tendenziell an immer mehr Stunden des Jahres stillstehen, weil der Ökostrom nach dem Erneuerbaren Energiegesetz (EEG) Vorrang hat. Wenn Solarstrom in großen Mengen zur Mittagszeit in das Netz strömt oder wenn eine frische Brise die Windkraftanlagen antreibt, müssen die Kohlemeiler der Konzerne runtergeregelt werden. Und das immer öfter. Das ständige An- und Abfahren sowie eine niedrige Mindestlast erhöhen nicht nur die Reparaturanfälligkeit, sondern lassen auch die Auslastung sinken.

Insbesondere der Erfolg der Solarstromanlagen ist für die Kohle- und Atomkonzerne eine Bedrohung. Anfang 2012 waren bereits 25 Gigawatt (GW) Fotovoltaik-Anlagen installiert. Simulationen des Berliner Professors Quaschnig zeigen, dass ab 50 GW die Fotovoltaik auch die Braunkohle- und Atomgrundlastkraftwerke aus dem Netz verdrängt. Damit drohen die bestehenden Kohlemeiler unrentabel zu werden. Dies war der eigentliche Grund, warum die Bundesregierung die Solarförderung im April massiv gekappt hat – und nicht wegen der angeblichen Kosten! Doch selbst die reduzierte Solarförderung mit einem „Ausbaukorridor“ von nur 2,5 bis 3,5 GW pro Jahr wird die Energiekonzerne weiter in Bedrängnis bringen.

Die von der Bundesregierung immer wieder aufgestellte Behauptung, dass Kohle- und Atomkraftwerke eine Übergangstechnologie auf dem Weg ins Zeitalter der erneuerbaren Energien darstellen, entpuppt sich als Hirngespinnst. In Wahrheit schließen sich fluktuierende erneuerbare Energien und die schwerfälligen Kohle- und Atommeiler im Netz gegenseitig aus. Sie sind miteinander schlicht inkompatibel.

Was ist die Konsequenz des zunehmenden Stop-and-Go-Kraftwerksbetriebs? Die Konzerne antworten, indem sie bereits den weiteren Zubau der von der Regierung sehnlichst gewünschten neuen Kohlemeiler infrage stellen. Mit einem wachsenden Anteil von erneuerbaren Energien im Netz rentieren sich aus der Sicht der kapitalistischen Profitlogik Neubauten zum Ersatz der alten Kohlekraftwerke tatsächlich immer weniger.

#### Kein Zubau flexibler Gas-Kraftwerke

Während sich die Ökologiebewegung über nicht gebaute Kohlekraftwerke nur freuen kann, boykottieren die Energiekonzerne auch moderne Gaskraftwerke. Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke (GUD) erreichen hohe Wirkungsgrade von bis zu 61 %. Sie gelten als eine bestens geeignete Technologie, um Schwankungen im Stromnetz auszugleichen. Sie können ihre Leistung sehr schnell hoch- und runterfahren und sind damit gut kombinierbar mit dem Betrieb fluktuierender erneuerbarer Energien. Sie stellen so eine Übergangstechnologie dar, um erneuerbare Energien im Netz zu stabilisieren, solange noch nicht ausreichend Speicher zur Verfügung stehen. Gaskraftwerke haben relative hohe Erzeugungskosten und sind daher besonders anfällig für die kapitalistische Rentabilitätslogik. Ein Beispiel dafür ist das Gaskraftwerk in Emden, das von seinem Betreiber, dem norwegischen Statkraft-Konzern, im Februar dauerhaft abgeschaltet worden ist. Der Geschäftsführer erklärte dazu: „Das Kraftwerk wurde längere Zeit nicht mehr nachgefragt. Der Betrieb lohnte sich daher nicht mehr.“ Über die Lösung dieses Problems wird momentan diskutiert. Laut Wirtschaftsminister Rösler ist dies „eine ganz schwierige Kiste“. Für den gesunden Menschenverstand könnte die Antwort einfach sein: Wenn die Kapitalisten nicht in der Lage sind, in moderne Gaskraftwerke zu investieren, dann sollte der

Staat diese Aufgabe übernehmen. Diese einfache Logik verschließt sich allerdings verbohrt neoliberalen Marktpuristen. Stattdessen wird „eine Weiterentwicklung des Marktdesigns zu einem Kapazitätsmarktmechanismus“ propagiert (VDI-N, 20.4.12). Auf Deutsch: Stromkapitalisten sollen zukünftig dafür Geld bekommen, dass sie Kapazitäten bereitstellen – und nicht dafür, dass sie Strom produzieren. Eine Lösung, die in jedem Fall verbürgt, dass die Kosten deutlich über dem Notwendigen liegen.

#### Offshore ohne Windkraft

Ein weiteres Problemfeld der Regierung sind die Offshore-Windkraftanlagen. Nach dem Fukushima-Unfall stand die Merkel-Regierung so unter Druck, dass sie sich gezwungen sah, Atomkraftwerke abzuschalten und die Laufzeitverlängerung zurückzunehmen. Um ihren Freunden in den Vorstandsetagen der Energiekonzerne wieder etwas entgegenkommen zu können, wurde ihnen als Bonbon die Offshore-Windkraft in der Nord- und Ostsee versprochen. Die Investitionen für diese Anlagen sind so hoch, dass die Konzerne hier die Konkurrenz kleiner Windmüller nicht zu befürchten haben. Der durch das EEG garantierte Strom-Abnahmepreis wurde gegenüber den Onshore-Anlagen extra auf 19 Cent/KWh verdoppelt.

Doch auch die geplanten Offshorewindparks haben sich mittlerweile in eine chaotische Baustelle verwandelt – typisch für die Merkel-Regierung. Laut Regierungsziel soll bis 2020 eine Offshore-Leistung von 13?000 Megawatt aufgebaut werden. Der RWE-Manager Vahrenholt erklärte Ende Mai, dass allenfalls die Hälfte davon realisierbar sei. Tatsächlich haben sich die Energiekonzerne schnell die Claims für Windparks auf hoher See gesichert, zeigten dann aber keine Eile mehr. Das ist wenig erstaunlich, denn sie würden mit dem schnellen Aufbau von Offshore-Windkraftanlagen ihren eigenen Kraftwerken auf dem Festland nur Konkurrenz machen. Als Sündenbock musste öffentlich der Netzbetreiber Tennet herhalten, der angesichts dieser Wankelmütigkeit davor zurückschreckt, hohe Investitionen von 15 Milliarden € für den Netzanschluss der Offshorewindparks zu tätigen.

Kleinere Windparkbetreiber sind nun sauer und die Regierung Merkel hat bei ihrer „Energiewende“ einen Chaoshaufen mehr.

#### Chaos und Selbstbedienung beim Netzausbau

Auch das dritte Feld von Merkels Energiewende droht mittlerweile zu scheitern: der Netzausbau.

Für die Betreiber von kleinen Windkraftanlagen ist das Thema seit Jahren äußerst bedeutsam. Engpässe traten in Schleswig-Holstein schon Ende der 90er Jahre auf. Seitdem hat sich nichts geändert. So mussten 2011 im Netzgebiet des Betreibers 50Hertz Transmission GmbH an 46 Tagen Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien vom Netz genommen werden, um dessen Stabilität zu gewährleisten. Eine Studie der Deutschen Netzagentur (Dena) von 2005, die einen Netzausbaubedarf von 850 km ermittelte, wurde bis auf 90 km niemals umgesetzt. Wie erklärt sich diese Untätigkeit? Die Stromübertragungsnetze sind heute in der Hand von 4 monopolistischen Betreibern: 50 Hertz, Tennet, Amprion und EnBW. Sie haben kein Interesse, große Summen in die Infrastruktur zu investieren, weil sie die Rendite als nicht ausreichend erachten. So passierte jahrelang nichts. 2010 legte die Dena eine zweite Netzstudie vor (Dena II). In der Projektsteuerungsgruppe der Studie saßen alle großen Energiekonzerne und das Bundeswirtschaftsministerium. Die Ergebnisse wurden von diesen Interessen diktiert. Es sollten nun zusätzliche 3?600 Netzkilometer bis 2020 gebaut werden. Dabei wurde durchgehend auf Freileitungen gesetzt. Die für Anwohner günstigere Erdverkabelung wurde aus Kostengründen verworfen. Die Studie folgte dem Diktat, dass Windkraft aus dem Norden in den Süden transportiert werden müsse. Der Ausbau der Windenergie in Süddeutschland war kein Thema. Genauso wenig wurden effektive Speicher für den Strom aus erneuerbaren Energien in Betracht gezogen. Als Kosten für die Verkabelung einschließlich des Anschlusses der Hochseewindparks gab die Dena 9,7 Mrd. Euro an.

Anfang Juni 2012 präsentierten die 4 Netzbetreiber dann einen neuen Netzentwicklungsplan für einen Zeithorizont bis 2022, der sich wesentlich an Dena II orientiert. Die bestehenden Höchstspannungsnetze sollen jetzt auf einer Länge von 47400 km optimiert werden. Weitere 37800 km Leitungsnetz sollen neu hinzukommen. Die Kosten sollen diesmal bei 20 Mrd. € liegen – allerdings ohne den Netzanschluss der Offshoreanlagen, was der Betreiber Tennet noch einmal mit 15 Mrd. Euro veranschlagt. Im Verhältnis zur Dena II-Studie, die mal gerade 1,5 Jahre zurückliegt, sind die Kosten jetzt also um den Faktor 3,5 explodiert. Dena II mutet vergleichsweise geradezu als Schnäppchen an. Offensichtlich haben die privaten Betreiber der Netze angesichts der Planlosigkeit und Industriebhörigkeit der Merkel-Regierung die Chance wahrgenommen, sich die Taschen richtig vollzustopfen. Die Kosten bezahlen schließlich die Stromverbraucher.

Fehlender Strom in Süddeutschland?

Der von Politik und Medien veranstaltete Zirkus um fehlende Stromnetze beruht auf der Annahme, dass Strom in Süddeutschland fehlen würde, der dann aus dem Norden herangeschafft werden müsste. Ist das wirklich so? Wie viel Strom fehlt überhaupt in Süddeutschland?

Bayern hatte trotz aller Risiken bisher in erheblichem Maße auf Atomkraftwerke gesetzt. Im Jahre 2010, also vor den ersten Stilllegungen, lag der atomare Anteil an der Stromerzeugung in Bayern bei 51,5 %. Obwohl bis 2022 weitere Atomkraftwerke vom Netz gehen, ergab eine Studie der Prognos AG im Auftrag der bayrischen Wirtschaft aus dem Juli 2011, dass in Bayern trotz dieser Abschaltungen der Atommeiler 2023 nur eine Leistung von maximal 37100 MW fehlen würde. Auch Baden-Württemberg hat mit 4 Anlagen bisher stark auf Atomkraft gesetzt. Dazu kommt, dass das Ländle traditionell mehr Strom verbraucht, als es selbst erzeugt. Das waren im Jahr 2010 14,7 TWh<sup>1</sup> oder 18 % des Gesamtstromverbrauchs.

Die Betrachtung würde es scheinbar rechtfertigen, dass mittels eines groß angelegten Leitungsbaus Strom aus dem Norden nach Bayern und Baden-Württemberg transportiert wird. Eine genauere Analyse relativiert diese Einschätzung allerdings erheblich. Bei einem Blick auf die heutige Hauptquelle für erneuerbare Energien, die Windkraft, zeigt sich in den südlichen Bundesländern eine klaffende Lücke. Während Sachsen-Anhalt oder Brandenburg 2010 rund 48 % ihres Stromverbrauchs mit Windenergie erzeugten, lag dieser Anteil in Bayern bei 1,3 %, in Baden-Württemberg sogar bei nur 0,9 % und in Hessen bei 2,8 %. Wer ein bisschen mit den Verhältnissen vertraut ist, weiß, dass dieser Missstand einzig und allein aus der Industriebhörigkeit und ideologischen Verbohrtheit der bisherigen Landesregierungen resultiert. Dass mehr Windenergie auch im südlichen Teil von Deutschland möglich ist, zeigt Rheinland-Pfalz, das immerhin noch einen Windenergieanteil von 12 % erreicht – das Vierfache des benachbarten Hessens.

Eine Untersuchung des Bundesverbandes Windenergie zeigt in einer Studie, welche Energiemengen mit modernen 3 MW-Windenergieanlagen in den südlichen Bundesländern erzeugt werden könnten. Dabei geht die Analyse davon aus, dass Abstände zu Siedlungen eingehalten werden und dass Schutzgebiete und Wälder nicht mit einbezogen werden. So könnten 2 % der Landesflächen für die Erzeugung von Windenergie genutzt werden. Im Ergebnis könnte man so in Hessen 44 TWh oder 63

% des hessischen Bruttostromverbrauchs von 2008 mit Windkraft erzielen. In Baden Württemberg wären es 45 TWh oder 50 % des Stromverbrauchs und in Bayern sogar 80 TWh bzw. 90 % des Stromverbrauchs.

Es bleibt hinzuzufügen, dass sich die Windenergiekapazitäten in kürzester Zeit aufbauen ließen und dass Windstrompreise mittlerweile unterhalb dessen liegen, was am Spotmarkt der Leipziger Strombörse für Strom bezahlt wird.

Welche Investitionskosten wären nun nötig, um bis 2020 in Baden-Württemberg 25 % und in Bayern 15 %

des Stroms zu erzeugen und damit einen aufwendigen Stromimport überflüssig zu machen? Unter der Annahme, dass ein modernes 3-MW-Kraftwerk rund 3,5 Millionen € kostet, käme man für Bayern auf Investitionskosten von 8 Mrd. und für Baden-Württemberg auf 13,5 Mrd. Euro. Das sind verhältnismäßig kleine Beträge – verglichen mit den Fantasiesummen, die die Netzbetreiber für einen Ausbau ihrer Netze verlangen. Das gilt umso mehr, als die 13?000 MW-Offshoreanlagen bis 2022 mit 99-prozentiger Sicherheit nicht in Betrieb gehen werden.

Wie geht es weiter?

Heute existieren alle Elemente für eine komplette Stromerzeugung mit Wind und Sonne. Auch Speichertechnologien sind bereits vorhanden: Mit überschüssigem Strom kann Luft in unterirdische Kavernen gepresst und bei Bedarf wieder freigesetzt werden. Das kann genutzt werden, um Generatoren anzutreiben und damit Strom zurückzugewinnen. Weitere innovative Verfahren beruhen auf der Umwandlung des Stroms in Wasserstoff oder Methan mit anschließender wochenlanger Speicherung. Mit der Verbrennung der Gase könnte dann klimaneutral wieder Strom erzeugt werden.

Der weitere Weg zu einer Stromerzeugung, die auf erneuerbare Energien baut, könnte sich also recht einfach gestalten. Allerdings nicht unter der Regie der Regierung: Sie sieht die Energiewende ausschließlich als Aufgabe der Energiekonzerne. Um sie zu stützen, kürzt sie massiv die Solarförderung. Und sie schiebt ihnen exklusiv die Offshore-Windanlagen zu.

Die privaten Konzerne bedanken sich auf ihre Art: Der Ausbau der Offshore-Windenergie wird nur verzögert angegangen. Energiespeicher widersprechen den Konzerninteressen und liegen daher nicht in ihrem Investitionshorizont. Erforderliche Gaskraftwerke werden gleichfalls nicht gebaut. Und für neue – teils überflüssige – Netze verlangen die privaten Betreiber horrenden Summen. Mittlerweile boykottieren die Konzerne sogar schon den Bau neuer Kohlekraftwerke.

Es ist offensichtlich nicht möglich, mit den Energiemonopolisten eine so große Aufgabe wie den Umbau des Energiesystems voranzubringen. Sie sind nur ihren privaten Profitinteressen verpflichtet und hintertreiben alles, was nicht dazu passt. Diese Erkenntnis ist nicht neu. Ähnliche Erfahrungen wurden beispielsweise bei der Entwicklung des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo mit privaten Konzernen gemacht.

Eines ist sicher: Solange die Energiekonzerne frei agieren können, werden die Klimaschutzziele nicht erreicht. Erst ihre Überführung in gesellschaftliches Eigentum könnte einen reibungsfreien Übergang zu einer ökologischen Energieversorgung sichern. Da das von der Regierung nicht zu erwarten ist und die Energieversorgung aufgrund ihrer Politik bereits ins Chaos zu gleiten droht, wird sie als vermeintlichen Ausweg weitere Angriffe auf die Wind- und Solarenergie durchführen. Wir müssen aufmerksam die Entwicklung verfolgen, die Öffentlichkeit verstärkt informieren und Proteste auch auf die Straße tragen.

1 TWh – Terawattstunden; 1 TWh = 1 Billion Wattstunden

Dieser Beitrag wurde publiziert am Sonntag den 22. Juli 2012  
in der Kategorie: **Ökologie, RSB4.**

