

Für die Solarinitiative in Hamburg (von Hartmut Graßl)

Für eine erfolgreiche Energiewende in Deutschland

Randbedingungen für die Energiewende

Im Oktober 2010 hat die Bundesregierung für Deutschland mit dem fast vollständigen Ausstieg aus der Emission des wichtigsten anthropogenen Treibhausgases, des Kohlendioxids, bis 2050, nicht nur im Sinne des Klimaschutzes eine Energiewende beschlossen, sondern damals auch gleichzeitig eine Laufzeitverlängerung für die Kernkraftwerke durchgesetzt. Weniger als ein halbes Jahr danach am 11. März 2011 hat ein sehr starkes Seebeben vor Nordostjapan einen bis zu mehr als 10 Meter hohen Tsunami ausgelöst und in dessen Folge bei mehreren Kernkraftwerksblöcken an der Küste bei Fukushima in Japan zu einer Kernschmelze mit Freisetzung großer Radioaktivitätsmengen geführt. Nach der fast spontanen politischen Reaktion der Bundesregierung am 14. März 2011 mit der vorläufigen dreimonatigen Abschaltung von sieben älteren und einem bereits wegen Störung abgeschalteten Kernkraftwerk, hat der Deutsche Bundestag am 30. Juni 2011 mit sehr großer Mehrheit den vollständigen Ausstieg aus der Kernenergienutzung bis 2022 mit einem fixierten Abschaltkalender für die noch verbliebenen neun Kraftwerke beschlossen. Zwei der neun Kraftwerke, Grafenrheinfeld und Gundremmingen B sind inzwischen nach diesem Kalender auch fristgerecht abgeschaltet worden. Neben dem Ausstieg aus der Kohlenutzung in Kraftwerken bis 2050 steigt Deutschland also damit aus beiden bisherigen Säulen der Stromversorgung aus, so dass jetzt eine rasche Versorgung mit alternativen Energien notwendig ist. Weltweit ist inzwischen auch mit dem Paris-Abkommen vom 12. Dezember 2015, das seit dem 4. November 2016 völkerrechtlich verbindlich ist, wegen des Klimaschutzes der Ausstieg aus fossilen Energieträgern bis 2050 nicht nur Ziel, sondern für bisher mehr als 170 der insgesamt 196 Vertragsstaaten auch völkerrechtlich verbindlich. Für die zweite Hälfte dieses Jahrhunderts ist sogar Treibhausgasneutralität als Ziel genannt.

Stand der Energiewende: Erfolge und Misserfolge

Die Energiewendedebatte ist in Deutschland zwar vergleichsweise intensiv aber sehr einseitig: Fokussierung auf die öffentliche Stromversorgung und Vernachlässigung der Diskussion harter Nüsse, z.B. Straßengüter- und Flugverkehr sowie geringe Fortschritte und wenig Maßnahmen bei dem größten Energiebrocken, der Wärmeversorgung. Aber auch im Verkehrssektor geschieht sehr wenig. Während der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung von einem Rekord zum nächsten eilt und 2017 bereits mit über 36% Anteil beitrug (35% waren erst für 2020 versprochen) und es Tage wie das Neujahr 2018 mit fast vollständiger Versorgung durch erneuerbare Energien gab, sinkt die Kohlendioxidemission nicht. Denn dauerhaft nehmen wegen zu vieler alter Kohlekraftwerke die Stromexporte zu, sie liegen meist zwischen 5 und 10 Gigawatt, also im Mittel bei etwa 10% des Eigenbedarfs. Hauptgrund ist der niedrige Preis für eine Tonne Kohlendioxid im europäischen Emissionshandel, was die treibhausgasträchtigste Form der Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Braunkohleverstromung, noch rentabel hält. Bei den zurzeit laufenden Koalitionsverhandlungen sind Braunkohleländer wie Brandenburg und Nordrhein-Westfalen trotz nur vergleichsweise geringer Beschäftigtenzahlen im Braunkohlesektor im Energiewende-Bremserhäuschen. Weit mehr Beschäftigte gibt es längst im Sektor Erneuerbare Energien.

Im Wärmeenergiebereich hinkt die Energiewendepolitik jedoch noch viel stärker nach.

Welche Alternativen gibt es für die Energieversorgung?

Wenn man die sogenannten erneuerbaren Energieformen entsprechend ihres technischen Potenzials reiht, wird sofort klar: Ein dicht besiedeltes Land wie Deutschland hat im Wesentlichen nur zwei Säulen, nämlich Sonnenenergie und kinetische Energie des Windes, die sich allerdings mindestens um einen Faktor 50 im physikalischen Angebot zugunsten der Sonne unterscheiden. Unser Energieversorgungssystem benötigt bereits seit etwa 35 Jahren eine Energieflussdichte von etwa 1,5 W/m², so dass der Wind allein mit etwa 1 W/m² nie ausreichen wird. Nur die Sonnenenergie mit im Mittel einem Angebot von 110 W/m² kann die Versorgung sicherstellen. Auf lange Sicht wird der intelligente Umgang mit Fotovoltaik-Strom und solarer Wärme mit Kurzfrist- und Langfristspeicherung und europaweitem Stromnetz das echte Rückgrat der Energieversorgung sein müssen. Die größte physikalische Herausforderung für eine Energiewende zur Nachhaltigkeit ist die sogenannte Dunkelflaute, also die Hochnebeldecke im winterlichen Hochdruckgebiet mit schwachem Wind, die nur durch die intelligente Mischung von Speicherung und Ferntransport nicht zur Bedrohung wird. Nutzung von Biomasse, außer manchen Resten aus der Landwirtschaft, ist wegen der geringen Energieflussdichte, maximal 0,3 W/m², kein wesentlicher Ersatz.

Die Energiewende ist unumkehrbar beschlossen – sie gelingt am besten mit der Beteiligung möglichst vieler

Zurzeit läuft im Bereich Energieinfrastruktur ein beispielhafter Prozess ab: Immer mehr Produzenten, schon jetzt Millionen, liefern für Millionen von Bürgern und das Gewerbe elektrischen Strom ins Netz und immer mehr Bürger und Betriebe nutzen ihn auch selbst. Überspitzt formuliert könnte man auch sagen: Viele gut Verdienende stellen erneuerbare elektrische Energie bereit und machen damit Rendite sowohl durch Einspeisung ins Stromnetz aber auch immer mehr durch Eigennutzung. Aber die wenig Verdienenden bekamen bisher nur die steigenden Strompreise aufgebürdet, wobei die Strompreisaufschläge sogar zu einem ganz wesentlichen Teil aus Subventionen für die (energieintensive) Industrie resultieren. Die Energiewende beginnt schon jetzt zur weiteren Spaltung der Gesellschaft beizutragen. In anderen Worten: Der Energiekostenanteil am Einkommen eines Geringverdieners steigt (er wohnt oft in der schlecht isolierten Wohnung mit betagten stromfressenden Geräten), der für den Wohlhabenden oft nicht oder er sinkt sogar (der hat einen Neubau oder ein energetisch saniertes Haus und energiesparende, aber oft mehr Geräte). Diese Benachteiligung der geringer Verdienenden muss geändert werden. Die bisherigen Entscheidungen der Regierungen in Bund und Ländern haben zur Vermeidung dieses wachsenden sozialen Sprengsatzes noch nichts Wesentliches geschaffen. Ein erster kleiner Lichtblick ist das am 25. Juli 2017 als Ergänzung zum EEG in Kraft getretene Mieterstromgesetz. Die Europäische Kommission hat die Förderung von Mieterstrom aus Solaranlagen im November 2017 beihilferechtlich genehmigt. Danach muss, um den Mieterstromzuschlag nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) beanspruchen zu können, insbesondere der Strom in Solaranlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt bis zu 100 kW erzeugt sein, die an oder in einem Wohngebäude installiert sind. Er muss außerdem im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang verbraucht werden. Das jährliche Gesamtvolumen von 500.000 kW für Mieterstromanlagen liegt noch in weiter Ferne. Nun steht aber der Auszahlung des Mieterstromzuschlags nichts mehr im Weg. Mit dem Mieterstromgesetz wird die Solarenergienutzung vor allem in Städten erleichtert und die Solarinitiative in Hamburg sollte einen ihrer Schwerpunkte darin sehen.