

Neue Aspekte der Energiewirtschaft nach Fukushima

11.03.2011, 14:46 Uhr (Ortszeit): Beginn einer Dreifachkatastrophe

Erdbeben, Tsunami und Kernschmelze. Am Anfang dieser Kausalkette steht das Große Ostjapanische Beben, das besonders die Präfektur Fukushima traf, mit einer Magnitude von 9,0 auf der Richterskala und damit das stärkste je gemessene Erdbeben in Japan. Ausgelöst wurde das Tohoku-Beben durch tektonische Verschiebungen von Erdkrustenplatten (Subduktionszone) etwa 20–30 km unterhalb der Meeresoberfläche. Die hohe Energiefreisetzung verursachte eine Tsunamiwalze bis 30 m Höhe, die etwa eine Stunde später die Küstenregion überflutete und mehr bzw. andere Schäden anrichtete als das Erdbeben.

Trotz der ausgeprägten Katastrophenvorsorge, wie Trainingsprogrammen, Schutzmaßnahmen, GPS-Netz, strengen Bauvorschriften, forderte das Ereignis eine hohe Anzahl von Menschenleben und richtete auf einer Fläche von rd. 400 km² schwere Verwüstungen an. Die diversen Angaben liegen bei rd. 30 000 Toten und 4 000 Vermissten sowie einer hohen Zahl Obdachloser.

Im Einwirkungsbereich des Bebens lagen vier der 55 japanischen Kernkraftwerke. Am schwersten betroffen war Fukushima-Daiichi. Durch Ausfall der Kühlung schmolzen Brennstäbe in drei Druckbehältern. Es kam zu einem Super-GAU (größter anzunehmender Unfall). Der Fallout radioaktiver Stoffe verursachte eine Kontamination des Umfeldes, sodass u. a. 80 000 Ew. im Umkreis bis 30 km evakuiert werden mussten und die Region zur „No-Go-Area“ erklärt wurde. Es gibt rund um den Reaktor Gebiete, die aufgrund der hohen Strahlung für Jahrzehnte gesperrt bleiben müssen.

Reaktion in Deutschland – die „Energiewende“.

Durch die Ereignisse in Fukushima wurde vor allem Vertrauen erschüttert. Die Tatsache, dass selbst das Hochtechnologieland Japan mit seiner ausgeprägten Sicherheitskultur einen solcher GAU nicht verhindern konnte, wird als tragische Widerlegung des „Prinzips Hoffnung“ bei der Risikobewertung von Atomkraftwerken gewertet. Selbst Bundeskanzlerin Angela Merkel (2011) bekannte, dass Fukushima ihre Einstellung zur Kernenergie verändert habe. Die vermeintliche Brückentechnologie hat sich für einen zukunftsfähigen Umbau des Energiesystems als Sackgasse erwiesen.

Ende 2000 hatte die damalige rot-grüne Bundesregierung einen geordneten Atomausstieg mit den Betreibern vereinbart, der Ende 2010 von der schwarz-gelben Koalition gekippt und in eine Laufzeitverlängerung umgewandelt wurde. Nach Fukushima kam es zu einer schnellen und radikalen Umsteuerung: Die sieben ältesten Meiler wurden stillgelegt, die restlichen einem Stresstest unterzogen. Während eines dreimonatigen Moratoriums erarbeitete eine unabhängige Energie-Ethik-Kommission konkrete Empfehlungen für eine Energiewende. Sie hält eine Abkehr von der Kernkraft für „ethisch geboten“ und schlägt einen Ausstiegszeitraum von 10 Jahren vor.

Kernpunkt des „Fukushima-Pakets“ – Bundestagsbeschlüsse vom 08.07.2011 mit einem halben Dutzend Energiewende-Gesetzen – ist das Ende der nuklearen Stromproduktion in Deutschland 2022. Die unmittelbar nach der Katastrophe abgeschalteten Reaktoren bleiben vom Netz.

Wichtiger als einzelne Jahreszahlen beim Ausstieg aus der Kernkraft werden geeignete Rahmenbedingungen für den Umstieg auf erneuerbare Energien angesehen, die bis 2020 einen Anteil von rd. 40 % und 2050 von rd. 80 % am deutschen Strommix haben sollen. Zudem wurden ein Energie- und Klimafond als Finanzierungsinstrument eingerichtet sowie Expertenkommissionen zur Begleitung des Prozesses.

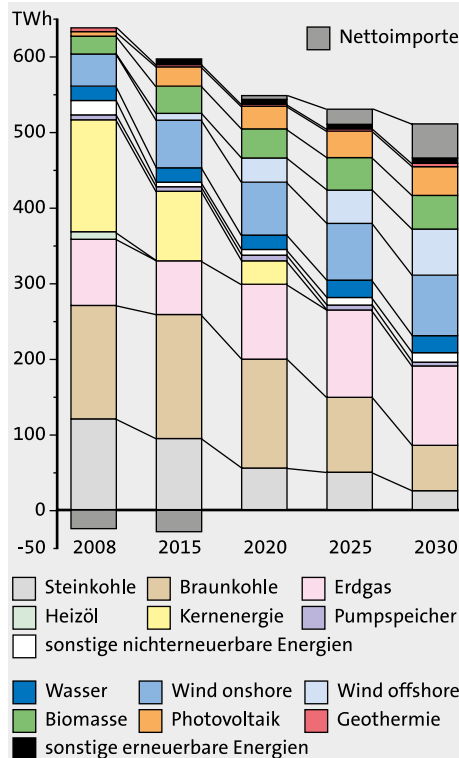
Mit Staunen, Neugierde, Bewunderung und Skepsis blickt die Welt auf die energiepolitische Zäsur in Deutschland. Die z.T. kontroversen Debatten dort offenbaren, dass zum Gelingen der Energiewende höchst komplexe

Gestaltungswege bevorstehen. Eine große Bandbreite von Aspekten bzw. Bedingungen prägt den bevorstehenden Prozess:

- Ausbau der Infrastruktur (Stromnetze, Speicherkapazitäten, Gaskraftwerke als Brückentechnologie...);
- politische Maßnahmen (Förderprogramme, Kontrollmechanismen, Einhalten der Klimaschutzvorhaben, Intensivierung des Emissionshandels, zwischenstaatliche Koordination der Stromversorgung, Lösung der Endlagerfrage...);
- wirtschaftliche Faktoren (Erhöhung der Energie-Effizienz/Energie-Einsparung, Integration regenerativer Energien, Recycling, Rohstoffsicherung, Finanzierung...);
- gesamtgesellschaftliche Einflüsse (Akzeptanz, Motivation, Transparenz, Dialog zwischen den Akteuren, Bürgerbeteiligung, ehrliche Kostengestaltung, Anreizsysteme, Image...).

Szenarien zur Bruttostromerzeugung in Deutschland

Nach Energieszenarien 2011 von Prognos/EWI/GWS, in Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Umbau der Energieversorgung in Deutschland. Berlin 2011, S. 8



Atomausstieg in Deutschland

Nach BFS, BMU, dpa in Globusgrafiken 4243 und 4370

