

Arno's EnergieGedanken Nr. 46

Erneuerbare Energien im Aufwind

Heute lesen Sie die 46. Ausgabe von "Arno's EnergieGedanken" von Arno A. Evers, dem Gründer und von 1995 bis 2006 langjährigen Veranstalter des Gemeinschaftsstandes "Hydrogen + Fuel Cells" auf der jährlichen HANNOVER MESSE. Bis 2010 sind Evers und sein Team im Auftrag der Deutsche Messe AG als Sprecher, Aussteller oder Teilnehmer auf Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Kongressen als Botschafter des Gemeinschaftsstands weltweit tätig. All diese Aktivitäten sind im Internet dokumentiert und werden zeitnah aktualisiert. "Arno's EnergieGedanken" werden im Wechsel mit der Kolumne von Prof. Carl-Jochen Winter veröffentlicht.

Das Jahr 2008 war für erneuerbare Energien (eE) das bisher erfolgreichste. In nur einem Jahr stieg die netzgekoppelte Solar-PV-Kapazität um das Sechsfache auf 13 GW; Windkraftkapazität um 250 % auf 121 GW, Solar-Warmwasser erhöhte sich um 15 %. Wärme und Strom aus Biomasse und Erdwärme wachsen weiter, kleine



Wasserkraftwerke erhöhten sich um 8 %. Das berichten Eric Martinot und Janet Sawin in ihrem Renewables Global Status Report 2009 (Update siehe Link). Wasserstoff kommt in dieser Studie zu Recht nicht vor, zumal dieser auch nicht erneuerbar erzeugt wird.

Die jährlichen Investitionen in neue Kapazitäten von erneuerbaren Energien vervierfacht sich, auf US-\$ 120 Mrd. (85 Mrd.). Vielleicht eines der bemerkenswertesten Meilensteine für 2008 war, dass Investitionen in erneuerbare Energien inzwischen mehr als 50 % des insgesamt erzielten Leistungs-Zuwachses in den Vereinigten Staaten und in Europa darstellen. Das heißt, mehr neue Kapazitäten wurden in erneuerbaren Energien geschaffen als neue Kapazitäten für die Gas-, Kohle-, Öl- und Nuklear-Wirtschaft zusammen.

Bemerkenswert waren auch verschiedene globale Veränderungen in bestimmten Märkten. So trat Deutschland die weltweite Führerschaft in Windkraft, die wir seit Mitte der 90-er Jahre hielten, an die USA ab, die 8,4 GW in einem Jahr zugebaut haben und damit 25 installierte GW erreichten. Deutschland lag immer noch dicht dahinter mit installierten 24 GW, gefolgt von Spanien, China und Indien. China bewegte sich vom sechsten auf den vierten Platz im Jahr 2008, als das Land seine Windkraftkapazität im fünften Jahr in Folge auf 12 GW verdoppelte. Das Land der Mitte erreichte sein ursprüngliches Ziel für 2010 von 10 GW bereits zwei Jahre vorher. Eine ähnliche Entwicklung wie in der Autoindustrie, wo auch die geplanten 6 Mio. in China produzierten Neuwagen drei Jahre vor Plan erreicht wurden. Mehr als 80 Länder auf der ganzen Welt besitzen jetzt kommerzielle Windkraftanlagen, mit der Mongolei und Pakistan als zwei der jüngsten Ergänzungen.

Die bestehende Offshore-Wind-Kapazität erreicht 1,5 GW im Jahr 2008, fast ausschließlich in Europa, mit 360 MW im Jahr 2008 neu aufgenommen. Das Vereinigte Königreich ist in der Offshore-Windenergie führend.

In netzgekoppelten Solar-PV (Fotovoltaik) wurde Spanien jetzt klarer Marktführer, mit 2,6 GW an neuen Kapazitäten, was die Hälfte der weltweiten Neuzugänge von 5,4 GW im Jahr 2008 bedeutet. Spaniens beispielloser Anstieg überholte den ehemaligen PV-Führer Deutschland. Andere führenden Märkte waren die USA (310 MW), Südkorea (200-270 MW), Japan (240 MW) und Italien (200-300 MW). Märkte in Australien, Kanada, China, Frankreich und Indien wachsen weiterhin. Weltweit gab es insgesamt über 16 installierte GW Solar-PV bis zum Ende des Jahres 2008.

Spanien führte auch zu einem Boom im Bereich "Utility-Scale" Solar-PV-Kraftwerke (definiert als größer als 200 kW), die in großer Zahl auf der ganzen Welt im Jahr 2008 entstanden. Davon gab es schätzungsweise 1800 solcher Anlagen bis Ende 2008, verglichen mit 1000 im Jahr 2007. Die Mehrheit der Utility-Scale-Anlagen wurde in Spanien installiert. Andere Länder waren die Tschechische Republik, Frankreich, Deutschland, Italien, Korea, Portugal und die USA. Mit 60 MW wurde die spanische Olmedilla de Alarcon Plant im Jahr 2008 in Dienst gestellt, die weltweit größte Solar-PV-Anlage. In mehreren europäischen Ländern führte die gebäudeintegrierte PV (BIPV), ein kleines, aber rasch wachsendes Segment, jetzt zu einem weiterem Boom.

Die Vereinigten Staaten blieben weltweit führend in Geothermie, mit mehr als 120 Projekten in der Entwicklung. Weitere aktuelle Geothermie-Projekte liefen in über 40 Ländern, mit weiteren 3 GW in der Pipeline. Weltweit hat Geothermie eine Kapazität von über 10 GW im Jahr 2008 erreicht.

Die Führung in solarthermischen Kraftwerken (CSP) wird nun von den Vereinigten Staaten und Spanien geteilt. Zwei neue CSP-Anlagen kamen online im Jahr 2008 - die 50 MW Andasol 1-Anlage in Spanien und eine weitere 5 MW-Demonstrationsanlage in Kalifornien. Eine Reihe von weiteren Projekten werden im Jahr 2009 ans Netz gehen, darunter zwei 50 MW-Anlagen in Spanien und 20 MW CSP mit einer integrierten 450 MW Erdgas GuD-Anlage in Marokko. Ein

wichtiger Trend ist, dass eine wachsende Zahl dieser neuen solarthermischen Kraftwerke jetzt auch thermische Speicher umfassen werden, um die Stromerzeugung auch in den Abendstunden zu ermöglichen. Die bereits laufende Andasol 1-Anlage in Spanien zum Beispiel hat eine thermische Speicherkapazität für mehr als sieben Stunden Volllastbetrieb.

Womit wir bei "unserem" Thema wären. Die "wahre Lehre" sagt uns doch, und das bereits seit Mitte der 70-er Jahre, dass Wasserstoff der ideale Speicher bzw. Energieträger für die Stromerzeugung ist. Nun wird Wasserstoff in der genannten Studie mit keinem Wort erwähnt. Das ist ja auch richtig, Wasserstoff ist ein Energieträger, der erst einmal erzeugt werden muss. Und so, wie dieser heute erzeugt wird, kann und wird er nie in einer Statistik über erneuerbare Energien auftauchen. Da muss sich zunächst noch viel ändern, nicht nur in der Technologie der Wasserstoff-Erzeugung, sondern auch in den Köpfen der Beteiligten.

Erst wenn wirklich bemerkenswerte Anstrengungen sowohl vom Budget als auch von den realisierenden Kräften her (und damit meine ich die an zukunftsfähigen H2-Arbeiten beteiligten Firmen, Institutionen, Zeitrahmen und Manpower) kraftvoll aktiv werden, könnten wir uns noch einen Platz in der zukünftigen Energie-Landschaft erkämpfen. Falls dies nicht kurzfristig initiiert wird, egal wo und durch wen, können sich sämtliche bisherige Investitionen in Wasserstoff und Brennstoffzellen als Fehlgriff erweisen. Dann wird man zu Redux-Flow-Batterien, skalierbar bis in den MW-Bereich oder gar Luftdruck-Speicherungslösungen greifen. Warum eigentlich nicht?

Die erneuerbare Energie wird mittlerweile, und das wurde allen Beteiligten nicht geschenkt, von vielen Analysten als ein Sektor mit einem "garantiertem Wachstum" definiert. Hoffen wir, dass wir auf die Bereiche Wasserstoff und Brennstoffzellen eines Tages auch mit viel Optimismus in die Zukunft blicken werden können.

Artikel vom 20.10.2009, 09:15

Links zur News:

<http://www.fair-pr.com/background/world-passenger-car-production-incl-pr-china.php>

<http://www.fair-pr.com/meet-aae/mountainstateshydrogen/wind-farm.php>

<http://www.renewableenergyworld.com>

Bild:

Eine der 44 Neg Micon Windturbinen des Mountaineer Wind Energy Centers in Thomas, West Virginia, USA.

(Foto/Abb.: Arno A. Evers, Arno A. Evers FAIR-PR)