



"Solarthermische Kraftwerke bieten ein hohes Maß an Versorgungssicherheit"

Dienstag, 14. Oktober 2014

Die Dii (Desertec Industrial Initiative) hat sich in ihrer jetzigen Form aufgelöst und wird nur noch als Beraterfirma weiter existieren. Prof. Robert Pitz-Paal, Direktor im Institut für Solarforschung des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) erläutert, wie sich die Idee, Strom mit Solarthermischen Kraftwerken in sonnenreichen Regionen zu generieren, aus seiner Sicht weiterentwickeln wird.

Die Dii hat am Dienstag entschieden, dass sie nur noch als kleine Beraterfirma bestehen bleibt. Bedeutet das auch das Ende der Idee, Strom mit Solarthermischen Kraftwerken in der Wüste zu generieren?

Nein, denn der Markt für solarthermische Kraftwerke hängt kurzfristig vor allem davon ab, ob die Wüstenstaaten bei der eigenen Energieversorgung in Zukunft auf Sonne und Wind setzen. Und hier sind die Entwicklungen ja zum Teil sehr ermutigend. Marokko ist mitten in der Umsetzung eines Solarplans der zum Ziel hat, Solarkraftwerke mit einer Kapazität von 2000 Megawatt zu bauen. 500 Megawatt sind bereits im Bau beziehungsweise ausgeschrieben. Diese Anlagen werden mit thermischen Speichern ausgerüstet sein und können damit die Spitzenlast in den Abendstunden decken, die heute mit teuren Ölimporten abgesichert wird. Auch ein Land wie Saudi-Arabien, selbst großer Ölexporteur, hat verstanden, dass es seinen eigenen Bedarf an Strom in Zukunft lieber mit Sonne und Wind deckt und bereitet Ausschreibungen vor. Der durch das hohe Bevölkerungswachstum stetig steigende Energieverbrauch würde nämlich sonst schon im Jahr 2030 Einnahmen durch Ölexporte nahezu unmöglich machen. Zum zukünftigen Energiemix werden natürlich auch solarthermische Kraftwerke gehören.

Wird sich die Auflösung der Dii in ihrer jetzigen Form auf den Bau von Solarkraftwerken in Nordafrika und dem Mittleren Osten auswirken?

Aus meiner Sicht gar nicht. Die Dii hat in den vergangenen fünf Jahren wichtige Kontakte geknüpft und für einige Länder Strategien für die Energieversorgung ausgearbeitet. Die Industrievereinigung hat aber selbst weder Projekte entwickelt, noch finanziert. Dies haben in der Zwischenzeit unter anderem Algerien, Saudi-Arabien und Marokko getan und solare Kraftwerksprojekte ausgeschrieben. Anbieter der Kraftwerkstechnologie sind daher weiter aktiv dabei und konkurrieren um diese Aufträge.

In Deutschland gibt es heute teilweise bereits einen Überschuss an Strom aus den regenerativen Quellen Wind und Photovoltaik. Benötigt Europa den Strom aus Solarkraftwerken in Nordafrika überhaupt noch?

Die Frage, wie wir den Strombedarf in Europa mit immer mehr Erneuerbaren Energien und - was ja das Ziel ist - weniger klimaschädlichem CO₂ aus fossilen Kraftwerken decken können, erscheint mir nicht abschließend beantwortet zu sein. Es wird immer Zeiten geben, in denen die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht. Der Import von erneuerbaren Energien aus solarthermischen Kraftwerken, die mit ihren Speichern rund um die Uhr Strom produzieren können, kann hier als Ergänzung zu bislang noch sehr teuren Stromspeichern eine wichtige Option werden. Vor allem wenn Strom aus Solarkraftwerken durch die Weiterentwicklung der Technik mittelfristig deutlich günstiger wird, bin ich überzeugt, dass sich dafür auch ein Markt entwickeln wird. Durch die gewonnenen Erfahrungen der vergangenen fünf Jahre und durch die Installation von etwa vier Gigawatt an Kraftwerkskapazität konnten die Kosten für die Stromerzeugung bereits von über 20 Cent pro Kilowattstunde auf unter 13 Cent pro Kilowattstunde gesenkt werden. Weiter Projekte werden die Technologie in den nächsten

Jahren auf unter 10 Cent pro Kilowattstunde bringen. Längerfristig rechnet die Internationale Energieagentur IEA sogar mit Kosten von nur 6 Cent pro Kilowattstunde für Strom aus solarthermischen Kraftwerken mit Speicher.

Wo sehen Sie die Zukunftsmärkte von solarthermischen Kraftwerken?

Solarthermische Kraftwerke sind vor allem im Sonnengürtel der Erde gefragt. In vielen dieser Regionen wächst der Energiebedarf aufgrund der Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung rapide an. Im Mix mit anderen erneuerbaren Energien wie Windkraft und Photovoltaik lässt sich mit Solarkraftwerken mit thermischen Energiespeichern ein hohes Maß an Versorgungssicherheit erzielen. Das bietet große Vorteile für Länder die nicht über Öl- oder Gas-Lagerstätten verfügen und fossile Energieträger importieren müssen. Zudem können die Solarkraftwerke mit einem großen Anteil an lokaler Fertigung gebaut werden. Damit kann diese Technologie wichtige Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung und Beschäftigung in Nordafrika und dem mittleren Osten setzen. Die IEA rechnet daher in ihrer neuesten Studie damit, dass im Jahr 2050 elf Prozent des weitweiten Strombedarfs aus solchen Kraftwerken stammen werden.

Kontakte

*Elke Reuschenbach
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Solarforschung
Tel.: +49 2203 601-4153
elke.reuschenbach@dlr.de*

Parabolrinnen



Bei Parabolrinnenkraftwerken wird die Sonnenstrahlung auf ein Receiver-Rohr im Fokus des Spiegels konzentriert. Die Wärmeenergie im Rohr wird weitergeleitet, mit ihrer Hilfe wird Wasserdampf erzeugt, der, wie in einem konventionellen Kraftwerk, eine Turbine antreibt.

Quelle: DLR/Ernsting.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.