

# Erst Jasmin, dann Fukushima: Wie geht es weiter mit „Strom aus der Wüste“?

Matthias Ruchser

*Die Debatte über Laufzeitverlängerungen für deutsche Kernkraftwerke ist vorbei. Erst letztes Jahr hat die Bundesregierung die Laufzeitverlängerung als Teil eines Energiekonzeptes, welches bis 2050 Bestand haben sollte, durch den Bundestag und – trotz verfassungsrechtlicher Bedenken – durch den Bundesrat gebracht. Stattdessen diskutieren wir heute, wie der Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) und der Stromnetze beschleunigt werden kann. Dabei geht der Blick auch in die Region des Nahen Ostens und Nordafrikas (Middle East and North Africa – MENA) mit ihren großen Potenzialen für Wind- und Sonnenenergie. Welche Auswirkungen haben die Ereignisse in Japan sowie die politischen Umbrüche in Nahost (Jasminrevolution) auf „Strom aus der Wüste“?*

## Wer sind die Player?

Derzeit beschäftigen sich drei größere Initiativen mit dem Thema Strom aus der Wüste: Die 2008 gegründete „Union für das Mittelmeer“ (Union for the Mediterranean – UfM) mit ihrem Mittelmeer-Solarplan, die 2009 gegründete privatwirtschaftliche Desertec-Industrie-Initiative (Dii) sowie seit 2010 das Medgrid-Konsortium, das sich den Aufbau eines Hochspannungs-Gleichstromnetzes zwischen Europa und Nordafrika zum Ziel gesetzt hat.

Von Desertec hat fast jeder schon gehört, den Mittelmeer-Solarplan kennen dagegen nur Eingeweihte. Woran liegt das, haben beide Initiativen doch ähnliche Ziele? Der Mittelmeer-Solarplan (MSP) hat zum Ziel, 20 GW an neuen erneuerbaren Energiekapazitäten bis zum Jahr 2020 aufzubauen, während das Desertec-Konzept vorsieht, bis zum Jahr 2050 15 % des europäischen Strombedarfs mit Strom aus Solar- und Windkraftanlagen aus den Wüsten Nordafrikas zu decken (siehe Abb. 1).

Ein Grund für den größeren Bekanntheitsgrad dürfte sein, dass die Desertec-Industrie-Initiative mit einer weit höheren Schlagzahl als die Mittelmeer-Union agiert. 2009 mit 13 überwiegend deutschen Gesellschaftern gestartet, umfasst die Dii inzwischen 19 Gesellschafter aus sieben Ländern. Im Februar 2011 kündigte die Initiative die Ausschreibung eines ersten 500-MW-Referenzprojektes in Marokko an. Dii wird jedoch weder als Investor noch als Betreiber der Kraftwerke in Erscheinung treten.

Die Union für das Mittelmeer mit ihren 44 Mitgliedern benötigte hingegen bis



Wie wird es nach den Umbrüchen in Nordafrika mit Projekten wie Desertec weitergehen?

Im Bild Bauarbeiter auf der Baustelle des Hybridkraftwerks Kuraymat, Ägypten

Foto: Paul Langrock/Solar Millenium

März 2010, um sich auf die Gründung eines Sekretariats in Barcelona zu einigen. Seit September 2010 finanziert die Europäische Kommission ein Konsortium unter Führung der deutschen MVV Decon mit 5 Mio. €, um unter dem Stichwort „Paving the Way for the Mediterranean Solar Plan“ die Grundlagen auszuarbeiten. Die europäischen Steuerzahler mögen sich an dieser Stelle fragen, warum sie ein privatwirtschaftliches Konsortium dafür bezahlen, die Arbeit einer zwischenstaatlichen Organisation – nämlich der Union für das Mittelmeer – zu übernehmen.

## Folgen des Umbruchs im Nahen Osten

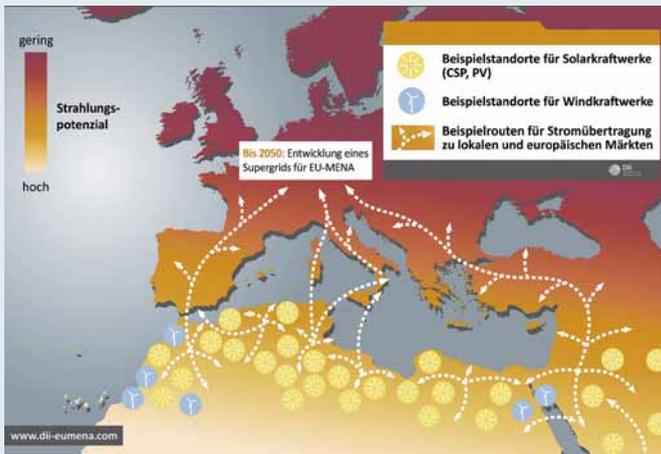
Die Umbrüche im Nahen Osten führten bisher zum Machtverlust zweier seit Jahrzehnten autokratisch herrschenden Präsidenten. Auch wenn im Falle Ägyptens das Militär im Hintergrund die treibende Kraft für den Sturz Mubaraks war – geht es den Militärs doch in erster Linie um den Machterhalt und damit die Sicherung ihrer Privilegien – bestehen für Tunesien und Ägypten reale Hoffnungen auf einen demokratischen Neuanfang.

Beflügelt von den Ereignissen in den beiden Ländern strömen auch in anderen arabischen Staaten die Massen auf die Straßen und fordern Freiheit, Demokratie und bessere Lebensbedingungen. Alarmiert reagieren die (noch) herrschenden Autokraten einerseits mit Gewalt (Libyen, Syrien, Jemen, Bahrain, Iran), andererseits mit Reformversprechen und Wohltaten für das Volk. So hat der reformorientierte König von Marokko die Verdoppelung von Subventionen auf Lebensmittel und Treibstoffe angeordnet und eine Verfassungsreform angekündigt, während der absolutistische König von Saudi-Arabien aufkommende Proteste als unislamisch bezeichnen ließ und ein Subventionsprogramm in Höhe von 36 Mrd. US-\$ auf den Weg brachte. Auch in anderen arabischen Ländern versuchen sich die Herrscher mit großzügigen Subventionsprogrammen an der Macht zu halten.

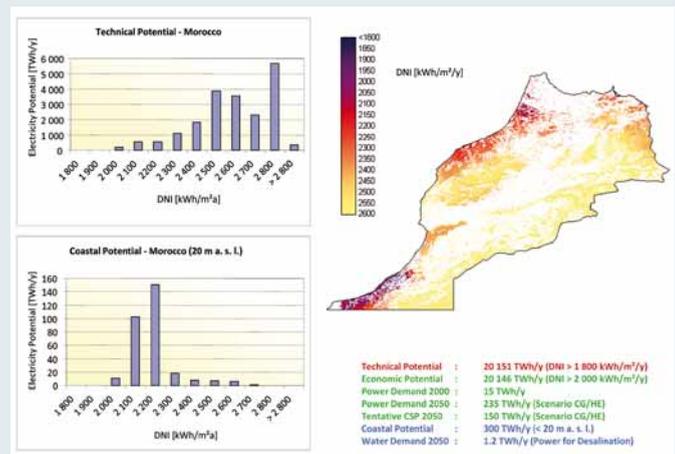
Durch die Ausweitung der Subventionsprogramme für kohlenstoffbasierte Treibstoffe und Energien könnten die ambitionierten Pläne für Strom aus der Wüste ins Stocken geraten. Denn bereits vor den Aufständen in Nahost beliefen sich laut Internationaler Energieagentur (IEK) die weltweiten fossilen Energie-subsidien 2009 auf 312 Mrd. US-\$. Je höher die Subventionen auf fossile Primärenergieträger, desto größer der Unterschied zu den Stromgestehungskosten von erneuerbaren Energien (EE) und desto geringer der Anreiz für Energieeffizienzmaßnahmen. Denn EE sind kapitalintensive Investitionen mit geringen Folgekosten, während bei konventionellen Energien über die gesamte Lebensdauer Kosten für den Primärenergieträger anfallen.

### **Die Angst vor stranded investments**

Ein wichtiger Aspekt für die Umsetzung von EE-Projekten sind darüber hinaus sichere rechtliche und administrative Rahmenbedingungen. Nichts fürchtet ein Investor mehr als stranded investments. In Deutschland sowie 50 weiteren Ländern gibt es durch das Prinzip der degressiven Einspeisetarife sichere Rahmenbedingungen. Nationale Einspeisetarife in den MENA-Ländern wären für die Finanzierung



**Abb. 1** Mittels Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung sollte nach dem Plan der Desertec-Industrie-Initiative der „Strom aus der Wüste“ nach Europa geliefert werden  
Quelle: www.dii-eumena.com



**Abb. 2** Die Potenziale solarthermischer Stromerzeugung (CSP) in Marokko  
Quelle: DLR

von EE-Projekten zielführend, sind jedoch nach den politischen Umbrüchen und der massiven Ausweitung der Subventionsprogramme für konventionelle Energien eher unwahrscheinlich.

Als Ausweg bieten sich die Regelungen der EU-Erneuerbare-Energien-Direktive (EU Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources) von 2009 an, die in Artikel 9 den Import von Ökostrom aus Nicht-EU-Ländern regelt. Dann stellt sich allerdings die Frage, inwieweit neue EE-Kapazitäten wirklich für die Stromversorgung der Wüstenländer errichtet werden oder ob die Kraftwerke von vorneherein als exportorientierte Einnahmequelle geplant werden.

### Erstes Desertec-Referenzprojekt

Welche Finanzierungsüberlegungen gibt es also für das von der Dii angekündigte erste Referenzprojekt in Marokko? Die Exportanteile geben Auskunft: Der größere und vor allem grundlastfähige 400-MW-Anteil auf der Basis von solarthermischer Stromerzeugung (Concentrated Solar Power – CSP) soll zu 80 % in den Export gehen; der auch dezentral einsetzbare 100-MW-Photovoltaik-Anteil soll hingegen überwiegend in Marokko verbraucht werden (vgl. Abb. 2). Somit ist klar, dass Artikel 9 der EU-EE-Direktive zur Anwendung kommen soll, d. h. vor allem Europa wird von den Projekten profitieren.

Aus entwicklungspolitischer Sicht müsste es beim Desertec-Projekt jedoch nicht um die europäische Stromversorgung gehen, sondern um die Entwicklungsbedürfnisse des Südens. Während in westlichen Ländern das Bevölkerungswachstum stagniert und die Bevölkerungsstruktur insgesamt immer älter wird, sieht die Situation in den MENA-Ländern anders aus: 42 % (Marokko und Tunesien) bis 52 % (Ägypten) der Bevölkerung sind jünger als 25 Jahre. Bis zum Jahr 2050 wird mit einer Verdoppelung der Bevölkerung von derzeit 300 Mio. auf dann 600 Mio. Menschen gerechnet.

Daraus folgt ein rasanter Anstieg der Energienachfrage: Gab es im Jahr 2008 einen Strombedarf von 350 TWh, erhöht sich dieser Bedarf bis 2020 auf 680 TWh und 1 200 TWh bis 2030. Demgegenüber stehen, auf der Basis der DLR-TRANS-CSP-Studie, 700 TWh Wüstenstrom aus Desertec-Projekten bis 2050.

### Was wir brauchen: intensivierete Energiepartnerschaften

Die in den MENA-Ländern aufgestockten Subventionsbudgets für konventionelle Energien werden die Finanzierung von EE-Projekten zur Eigenversorgung weiter erschweren. Andererseits wird der Super-GAU von Fukushima den Ausbau der erneuerbaren Energien insgesamt beschleunigen. Die Hoffnung, die sich mit der Gründung des privatwirtschaftlichen

Desertec-Konsortiums verband, nämlich dass EE-Projekte in Entwicklungsländern zukünftig reguläres Business werden und keine typischen, auf günstige Finanzierung der Entwicklungsbanken oder offizielle Entwicklungszusammenarbeit angewiesenen Entwicklungsprojekte, hat sich bisher nicht erfüllt.

Nun müssen alle Seiten ihre Hausaufgaben machen: Statt Subventionen auf fossile Energieträger zu erhöhen, müssen diese reduziert werden und, wie auf dem G-20-Gipfel von Pittsburgh 2009 beschlossen, ganz auslaufen. Die kapitalintensiven erneuerbaren Energien brauchen klare Rahmenbedingungen, damit ihr Ausbau forciert werden kann, um mittel- bis langfristig sowohl fossile und nukleare Energien zu ersetzen, als auch die notwendigen Klimaschutzziele zu erfüllen. Und schließlich brauchen die Länder des Südens Zugang zu innovativen Energieerzeugungskapazitäten für den Aufbau einer nachhaltigen Energieinfrastruktur.

*M. Ruchser, Gründer von Energetic Consulting und Leiter der Stabsstelle Kommunikation des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn  
www.die-gdi.de*