

Wüstenstromprojekte sind auf dem Weg zu Rekorden

Im südmarokkanischen Ouarzazate wird ein neues Kapitel Energiegeschichte geschrieben. Dort entsteht ein Kraftwerkspark mit vier Solarkraftwerken, der nach seiner Fertigstellung 2017 insgesamt 500 MW auf einer Fläche von 3000 ha erzeugen soll. Auch Deutschland ist bei der Finanzierung dabei.

THOMAS ISENBURG

Das Projekt ist Bestandteil des marokkanischen Solarplans. Gemäß diesem wollen die Nordafrikaner in ihrem energiepolitisch günstig gelegenen Land Solarkraftwerke mit einer Leistung von 2000 MW installieren. Dabei besteht an der Meerenge von Gibraltar bereits eine Stromverbindung zwischen den Kontinenten. Auch durchflutet die Sonne das nordafrikanische Land mit einer Einstrahlung von 2000 kWh/m² im Jahr.

Geplant sind Parabolrinnen- und Turm- sowie Photovoltaik-Kraftwerke. Die marokkanische Agentur für Energie (Masen) setzt das Projekt namens Noor, arabisch für Licht, um. Sie wählte als Generalunternehmer für das erste Kraftwerk mit 160 MW das saudi-arabische Unternehmen Acwa Power sowie die spanischen Unternehmen Aries und TSK aus. Die Saudis und Spanier sollen für Acwa Power den Kraftwerkspark bauen und dann nach 25 Jahren an die marokkanische Orga-

nisation übergeben. Von Acwa Power wurden die spanischen Unternehmen Acciona und Sener als Generalunternehmer mit dem Bau beauftragt.

Zulieferer aus Deutschland können bei Solarstromprojekten dabei sein

Dabei werden noch Lieferanten für weitere Ausbaustufen gesucht. Insbesondere Verrohrungen, Turbinen und die Spiegel könnten aus Deutschland geliefert werden. Zur Kom-

In Ouarzazate haben die Arbeiten am größten Solarkraftwerkskomplex der Welt begonnen. Zunächst wird ein Kühlwasserspeicher gebaut.



Bild: Isenburg

Wir
kommen
zu Ihnen –
täglich
aktuell

maschinenmarkt.de



Wussten Sie schon, dass MM MaschinenMarkt täglich einen Newsletter versendet, welcher Sie über die aktuellen Geschehnisse aus der Branche informiert?

Abonnieren Sie den Newsletter jetzt kostenlos –

---> www.maschinenmarkt.de/newsletter



07488



Bild: Isenburg

Sascha Gajewski von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: „Bislang erfolgt der Ausbau der Solarkraftwerke in Ouarzazate reibungslos.“

munikation sind Französischkenntnisse Grundvoraussetzung. Zudem hat sich Acwa Power mit seinen spanischen Partnern freiwillig verpflichtet, 30 % der Aufträge an lokale Unternehmen zu vergeben. Zum Projektstand meint Jan Schilling von der mitfinanzierenden KfW: „Zurzeit wird in Ouarzazate der größte Solarkomplex der Welt mit insgesamt vier Kraftwerken gebaut. Aktuell wird die Fläche für Fundamente vorbereitet und es werden Wasserreservoirs zur Kühlung geschaffen.“ Dies bestätigt Sascha Gajewski, Experte für Solarenergie in Marokko bei der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: „Bislang erfolgt der Ausbau der Solarkraftwerke in Ouarzazate reibungslos.“ Grundlegende Informationen für ein Engagement deutscher Unternehmen in dem nordafrikanischen Land kann die im November 2012 erschienene Studie „Marktreport Marokko“ der Deutschen Energie-Agentur (Dena) liefern.

Auf der Kraftwerksseite dominieren bislang Parabolrinnenkraftwerke. In Ouarzazate entsteht das erste Parabolrinnenkraftwerk des Landes. Diese Technik hat sich bereits in den USA und Spanien bewährt. Parabolspiegel lenken die Strahlung der Sonne auf ein Absorberrohr. Durch das Rohr strömt Thermoöl, das zu einem Kraftwerksblock geleitet wird. Dabei können diese Kraftwerke Energie in Form von Wärme speichern und somit auch elektrische Energie zur Verfügung stellen, wenn die Sonne nicht scheint. Daneben soll auch ein Turmkraftwerk entstehen. Der Sonne nachgeführte Spiegel fokussieren bei

diesen Kraftwerken das Licht und damit die Energie auf die Spitze eines Turms, damit dort höhere Temperaturen erreicht werden. Turmkraftwerke gelten als effizienter bei der Energieumwandlung, sind jedoch noch nicht so praxiserprobt.

Stromgestehungskosten für Solarthermie deutlich gesunken

Die Stromgestehungskosten von solarthermischen Kraftwerken sind in den letzten fünf Jahren um rund ein Drittel auf etwa 14 bis 18 Euro-Cent pro Kilowattstunde gefallen und haben nach Aussagen des europäischen Industrieverbandes Estela das Potenzial, in den nächsten zehn Jahren die 10-Cent-Marke zu unterschreiten. Zur Vermarktung wurde in Deutschland das Netzwerk deutsche CSP gegründet. Es soll die Kräfte der heimischen CSP-Industrie bündeln. Hinter dem Kürzel CSP verbirgt sich der englische Ausdruck Concentrated Solar Power, der üblicherweise für die solarthermische Stromerzeugung verwendet wird. Mitgliedsunternehmen sind Eon, Bilfinger, Schott und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Balke Dürr sowie MAN Diesel und Turbo. Man wandte sich in einem Positionspapier an den Deutschen Bundestag und formulierte: „Entlang der Wertschöpfungskette sind deutsche Unternehmen in einer sehr guten Ausgangsposition, um von dem erwarteten Marktvolumen von jährlich circa 15 Mrd. Euro bis 2018 zu profitieren.“

Zu dem Thema fand 2013 die vierte DII GmbH Desert-Energy-Konferenz in Skhirat (Marokko) statt. Zugegen waren der marokkanische Minister für Energie, Abdelkader Amara, sowie fast 300 Teilnehmer aus Wirtschaft, Industrie und Regierung. Diese diskutierten über die Zukunft des Wüstenstromprojekts. Um die DII GmbH hatte es im vergangenen Sommer viele Schlagzeilen gegeben, weil die Desertec Foundation und auch die Geschäftsführer Aglaia Wieland das Unternehmen verließen.

Dazu meinte DII-Pressesprecher Klaus Schmidtke auf der Konferenz: „Die Turbulenzen im vergangenen Sommer haben uns sicher nicht gut getan. Aber das liegt hinter uns und der Erfolg der Wüstenstromidee wird immer sichtbarer. Gerade hier in Marokko gibt es ein erhebliches Interesse an erneuerbaren Energien.“ Zurzeit wird die DII zu einer permanenten Organisation gemacht. Nach der Gründung im Jahr 2009 sah der Gesellschaftsvertrag zunächst eine Dauer von drei Jahren vor. Dieser wurde dann um weitere zwei Jahre verlängert. Nach 2014 soll die DII dann zu einer stetigen Gesellschaft gemacht werden. Dafür wird aktuell

ein Geschäftsmodell entwickelt. Finanzierte man sich bislang ausschließlich über Mitgliedsbeiträge, sollen jetzt auch kommerzielle Einnahmequellen gefunden werden. Schwerpunktthemen sind bisher die Entwicklung in Marokko, Tunesien und Algerien. Für Algerien wurde gerade eine neue Studie aufgelegt. Nach dem Ausscheiden der Geschäftsführerin Wieland sowie dem Weggang der Gesellschafter Bosch und Siemens ging kein Riss durch die Mannschaft, sondern es wird wieder an Sachthemen gearbeitet. Dabei seien bei der Hälfte der Erneuerbare-Energien-Projekte in der Mena-Region Partner der DII involviert, sagte Schmidtke weiter. Dazu äußerte der verbliebene Geschäftsführer Paul van Son: „Die Entwicklung von erneuerbaren Energien kommt in den Ländern Nordafrikas und des Nahen Ostens richtig in Gang. Ich freue mich sehr über die Fortschritte in den letzten Jahren. Das übertrifft alle Erwartungen.“

Mustapha Bakkoury, Präsident von Masen und Vertrauter des marokkanischen Königs, sagte auf der Konferenz: „Es gibt ein Bedürfnis für erneuerbare Energie in unserer Region. Dabei ist dem Wechsel hin zu erneuerbaren Energien Zeit zu geben.“ Verhaltene



Bild: Isenbürg

Mustapha Bakkoury, Präsident der marokkanischen Agentur für Energie (Masen): „Es gibt ein Bedürfnis für erneuerbare Energie in unserer Region.“

Aktivitäten bestätigte Volker Heil, Energiemanager der RWE AG aus Essen. RWE plant schon seit einiger Zeit ein Projekt in Marok-

ko. Dort wollen die Energieversorger aus dem Ruhrgebiet eine Kraftwerksleistung von 100 MW in Form von 50 MW Photovoltaik und 50 MW Windkraft installieren. Heil sagte in Rabat: „Wir konkurrieren mit unserem Projekt mit anderen subventionierten konventionellen Kraftwerken.“

Solarthermie-Kraftwerke erfordern langfristiges Engagement

Eine Herausforderung für Investoren sind die Kosten und Risikostrukturen in den nächsten 20 bis 25 Jahren. Nicht zuletzt wegen des Schiefergasbooms in den USA gibt es genügend fossile Rohstoffe. Daher auch die Forderung nach einer weiteren Kostensenkung bei den erneuerbaren Energien. Jedoch sollte man eben auch für die Situation in zehn Jahren, wenn andere Rahmenbedingungen gelten können, gerüstet sein. Ein Argument für die Mena-Region ist, dass dort 6 % der Weltbevölkerung leben, jedoch 60 % des Welt-Energiebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden könnten. Es gibt ein großes Interesse der Entwicklungsbanken an den Projekten, jedoch steht dieser Raum im Wettbewerb mit anderen Wachstumsmärkten wie Südostasien. **MM**

Es gibt einen Ort, an dem große Projekte große Bedeutung haben: Igersheim-Harthausen.



Auch die größten Erfolge beruhen auf der Initiative einzelner Menschen. Deshalb suchen wir zielstrebige Pioniere mit Mut zu neuen Ideen, die uns und unsere sieben erfolgreichen Tochterunternehmen im Bereich der Antriebstechnik in die Zukunft begleiten.

Wir bieten Ihnen beides: die offene Kultur eines mittelständischen Familienunternehmens und die Kraft eines führenden Mechatronik-Spezialisten mit rund 1.700 Mitarbeitern. Wenn Sie diese Perspektive reizt, werden Sie Pionier bei uns. Wir freuen uns auf Ihren ersten Schritt!

Ihre Ansprechpartnerin:
Katrin Jäger
Tel. +49 7931 493-10590
jobs@wittenstein.de

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein-jobs.de



WITTENSTEIN