

# DER WÜSTENSTROM FEIERT GEBURTSTAG

DEUTLICHE ENTWICKLUNGSSPRÜNGE BEI DER ERNEUERBAREN ENERGIE IN  
NORDAFRIKA UND DEM MITTLEREN OSTEN



Bild: Dr. Thomas Isenburg

Bild 1: Eine große Zahl an Projekten signalisiert die stürmische Entwicklung bei den erneuerbaren Energien in der MENA Region. Eine Vorreiterrolle nimmt Marokko auch mit dem Solarkomplex Noor in der marokkanischen Wüste bei Ouarzazate ein.

**N**un hat die Desertec Industrie Initiative, kurz Dii, ihren 10jährigen Geburtstag zelebriert. Gefeierte wurde Ende des letzten Jahres im weltberühmten Berliner Adlon Kempinski Hotel, der Residenz für Staatspräsidenten, wenn die Bundesrepublik Deutschland ihre Gäste empfängt. Gekommen war das Who is Who aus der Wirtschaft und der internationalen Politik in Sachen Wüstenstrom. Gastgeber waren die Arab-German Chamber of Commerce and Industry e.V. (Ghorfa) und die Dii.

Etwa zeitgleich öffnete der Solar-komplex im marokkanischen Ouarzazate seine Pforten für Besuchergruppen. So-

larkraftwerke produzieren dort mit einer Leistung von 580 MW Strom. Der Komplex gilt weltweit als einzigartiges Technikschauspiel.

Marokko ist in Nordafrika und auch dem gesamten afrikanischen Kontinent ein Pionier, wenn es um die Implementierung von Erneuerbaren Energien in die Energieversorgung geht. Doch der Reihe nach.

## Von Desertec 1.0 bis Desertec 3.0

Die Dii war 2009 unter großer Beteiligung der deutschen Industrie gemeinsam mit der Desertec Foundation und erheblichem Interesse der internationalen Politik gegründet worden. Sie sollte

die Möglichkeiten für die Desertec-Vision aus der Denkfabrik Club of Rome ausloten. Zunächst stand die Stromproduktion mit riesigen Solarkraftwerken in Nordafrika und dem Mittleren Osten (MENA) im Mittelpunkt. Der erneuerbare Strom sollte teilweise unter dem Mittelmeer mit Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Leitungen nach Europa transportiert werden (Desertec 1.0). Infolge eines umfangreicheren Erkenntnisprozesses konzentrierten sich die Akteure ab 2015 zunächst auf die Entwicklung der lokalen arabischen Strommärkte (Desertec 2.0).

Inzwischen stehen die Produktion von „grünen Elektronen“ und „grünen Molekülen“ wie die Wasserstoffproduktion aus erneuerbarem Wüstenstrom im erweiterten Fokus der Untersuchungen. Die MENA-Region soll das emissionsfreie Kraftwerk für das postfossile Zeitalter werden, das an erster Stelle die lokalen Volkswirtschaften, dann bald auch die Weltmärkte mit Erneuerbaren Energien beliefert. Dabei könnte das gesamte Technikspektrum für Produktion, Übertragung und Speicherung von erneuerbarem Strom sowie Gasen und Flüssigkeiten im Zuge einer weltweiten Energiewende zum Tragen kommen (Desertec 3.0).

## Kristallisationsort Marokko

Rasch wächst ein interessanter Zukunftsmarkt – inzwischen wird das Dii-Konsortium von mehr als 30 Shareholdern und assoziierten Partnern aus 16 Ländern getragen. Zu den wichtigen Säulen zählen der saudische Solar- und Wind-Projektentwickler ACWA Power und State Grid of China. Die Unternehmen sind führend in der MENA-Region. Sie beschäftigen sich mit Erneuerbaren Energien und der dazugehörigen Infrastruktur. Im Vorfeld der Konferenz konnten neben Masdar (Vereinigte Arabische Emirate) und NEOM (Saudi-Arabien) auch die marokkanische Agentur MASEN an die Dii gebunden werden. Marokko nimmt bei der Entwicklung von Erneuerbaren Energien in der Region eine Vorreiterrolle ein. Für diese Entwicklung ist



**Bild 2:** Wegen der niedrigen Stromgestehungskosten dank der klimatischen Bedingungen haben Photovoltaikanlagen einen erheblichen Anteil im MENA-Strommix.



**Bild 3:** Mustapha Bakkoury und Paul van Son gehören zu den Pionieren des Wüstenstromes. Bei der Geburtstagskonferenz in Berlin tauschten sie sich über das Erreichte aus.

MASEN als führende Organisation der Region verantwortlich.

Seit 2017 engagiert sich Thyssen Krupp bei der Dii. Der deutsche Dax-Konzern arbeitet im Bereich grüner Wasserstoff und Speicherung als ein Vertreter der deutschen Industrie mit der Dii zusammen. Inzwischen zählt die Dii mehr als 1.000 Projekte für Erneuerbare Energien mit mehr als 5 MW in der MENA-Region. Ende des vergangenen Jahrzehntes verstärkte auch Marokko sein Interesse an den Erneuerbaren Energien. Das Land ist fast ohne fossile Ressourcen und musste sie bis dato teuer importieren. Bei den sehr guten klimatischen Bedingungen war es ein naheliegender Entschluss des Königs von Marokko, Mohammed VI, auf Erneuerbaren Energien zu setzen. Einer, der diese Ideen umsetzen soll, ist Mustapha Bakkoury, ein Vertrauter des Königs. Noch in diesem Jahr sollen 42 Prozent der elektrischen Energieversorgung auf erneuerbarem Strom bestehen, bis 2030 sollen es 52 Prozent sein.

### Der Klimawandel drängt

Im vergangenen November trafen sich die Köpfe des Wüstenstroms wieder



**Bild 4:** Intensive Diskussion können die Entwicklungen beim Wüstenstrom weiter bringen. In der Vergangenheit waren sie ein wichtiges Werkzeug zur Entwicklung der Desertec 3.0 Version.

und resümierten über das Vergangene mit Blick auf die Perspektiven. Bakkoury zeigte auf der Pressekonferenz stolz einen Film der marokkanischen Aktivitäten. In Berlin meinte der marokkanische Manager und Politiker: „Die Desertec Idee war eine sehr gute Idee.“ Zur Zeit der Gründung von Dii und MASEN lag der Ölpreis bei 147 U\$ Dollar pro Barrel. Da das Land über keine fossilen Rohstoffe verfügt, musste die nationale Energieversorgung umgestellt werden, so Bakkoury weiter. In Marokko weiß man, was Klimawandel bedeutet, erklärt der Energieexperte. Hinzu fügt der Berater des marokkanischen Königs, dass man nicht bis zum Ende des fossilen Zeitalters warten wolle. Eine Analyse von Bakkoury: „Die Dynamik der Erneuerbaren ist da. Was nicht da ist, ist der optimale Nutzen der Erneuerbaren Energien im Bereich der ökonomischen und sozialen Implementierung.“ Auch Bakkoury setzt auf Wasserstoffproduktion aus dem Wüstenstrom sowie Umwandlung in Ausgangsstoffe für die Mobilität und Industrie.

Einen Ansatz, den der Dii-Gründungsgeschäftsführer Paul van Son gerne aufgreift. Seit 10 Jahren leitet der niederländische Energiemanager die Geschicke der Dii. Unter dem Namen der weiterentwickelten Desertec 3.0 Version sieht er den Mittleren Osten und Nordafrika als das Kraftwerk der Welt. Zunächst sollen die lokalen Energiemärkte befriedigt werden, dann die überschüssige Energie in die gesamte Welt exportiert werden. Ein immer wichtigerer Aspekt sollten nach Ansicht des Visionärs grüne Moleküle als Folgeprodukte des aus erneuerbarem Strom produzierten Wasserstoffs sein.

### Europa will sich grün waschen

Wie es funktionieren könnte, beschreibt Professor Ad van Wijk von der TU Delft. Der niederländische Wasserstoffpapst will mit dem neuen Kommissar Frans Timmermans im Rahmen des neuen „Green Deals“ die Basis liefern. Hierzu von Wijk: „Eine neue Partnerschaft zwischen Europa und Nordafrika soll kreierte werden. Der

in MENA produzierte Wasserstoff kann in die ganze Welt transportiert werden.“ Der Hintergrund ist, dass Europa seine Klimaschutzziele einhalten will. Erneuerbare Energien müssen aber eingeführt werden, weil zur einer Eigenproduktion in Europa zu wenige Standorte zur Verfügung stehen.

In der MENA-Region befindet sich die größte Wüstenfläche der Erde. Wenn es nach den Vorstellungen von van Wijk geht, soll hier durch erneuerbaren Strom Wasserstoff auch für Europa produziert werden. Das Gas kann wie Erdgas transportiert werden. Von Nordafrika nach Europa besteht ein Netz aus Pipelines und der Energietransport ist erheblich günstiger als die Übertragung durch Stromleitungen. Auch ist chemische Energie in Form von Wasserstoff bislang effizienter speicherbar als elektrische Energie.

In diesem Zusammenhang gab der Staatssekretär Andreas Feicht aus dem Ministerium eine Einschätzung aus der Sicht der Bundesregierung. Feicht meinte in Berlin: „In der Golfregion entwickeln sich Erneuerbare Energien stürmisch. Das Königreich Saudi Arabien, der Oman und Kuwait investieren hier kräftig.“ Allerdings ist die Region geostrategisch nicht unproblematisch. Auch in Marokko, Algerien und Tunesien bewegt sich einiges. Dieses zeige sich an einer Ausschreibung für 5,5 GW an Anlagen für die Solarenergie in Algerien. Dazu gibt es ein großes Interesse an Wasserstofftechniken in der MENA-Region, so der Staatssekretär aus dem Bundeswirtschaftsministerium.

### Buch zum Thema

„Energiewende in der Wüste“ von Paul van Son und Thomas Isenburg. Erschienen im Oekom Verlag.

### ZUM AUTOR:

► Dr. Thomas Isenburg  
Wissenschaftsjournalist in Herne  
www.thomas-isenburg.de