

- [Home](#)
- [Politik](#)
- [Gesellschaft](#)
- [Kultur](#)
- [Dossiers](#)
- [Dialoge](#)
- [Bildergalerien](#)
- [Termine](#)
- [Links](#)
- [Leserbriefe](#)








Energie aus Nahost und dem Maghreb
Der Traum vom Sahara-Strom

Es klingt wie eine fixe Idee, ist technisch aber machbar: Solarthermische Kraftwerke in der Sahara könnten Europa komplett mit Strom versorgen und damit sämtliche Energie- und Klimasorgen der Europäer beseitigen. Also, wo liegt der Haken? Steffen Leidel berichtet

Solange die Sonne scheint, hat die Welt kein Energieproblem, zumindest theoretisch. Sechs Stunden Sonnenschein auf die Wüstenregionen der Welt reichen aus, um den Weltenergiebedarf eines ganzen Jahres zu decken.



Die Sahara ist karg und geizt mit natürlichen Ressourcen. Dafür gibt es Sonne satt. Forscher und Entwickler versuchen, diese Tatsache energietechnisch zu verwerten.

Und schon seit mehr als 20 Jahren träumen Wissenschaftler davon, die unentwegt brennende Wüstensonne als Stromlieferant nutzbar zu machen. Fertige Konzepte dazu gibt es bereits. 2003 legte der Club of Rome erstmals das Konzept Desertec vor.

Die Vision: Staaten des Nahen Ostens und Nordafrikas erzeugen mit Hilfe alternativer Energiequellen wie solarthermische Kraftwerke und Windparks Strom, zunächst für die Produzenten-Staaten selbst. Ab 2020 soll dieser Strom auch nach Europa exportiert werden.

Kaum Leitungsverluste

Nach Berechnungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) müssten bis 2050 rund 400 Milliarden Dollar investiert werden, um 15 Prozent der Stromversorgung Europas über solarthermische Kraftwerke zu decken.

"Das klingt nach viel. Die Investitions- und Betriebskosten für die solarthermischen Kraftwerke gerechnet pro Kilowattstunde wären aber bis dahin niedriger als bei Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen", sagt Hans Müller-Steinhagen von dem DLR angegliederten Institut für Technische Thermodynamik in Stuttgart.

Suche

Bitte geben Sie Ihre Suchworte ein:

Kulturaustausch



In der neuen Ausgabe der Zeitschrift für Kulturaustausch geht es u.a. um den Alltag Irakischer Flüchtlinge in Damaskus, was Iraner über die klimabewussten Deutschen denken und die Kultur der Tuareg. **Mehr ...**

Dossier Integration



Welche Jugendliche in Deutschland fühlen sich eher ausgegrenzt, welche integriert? Und welche Arten von Ausgrenzung sind bei Menschen mit Migrationshintergrund feststellbar? Hierüber informiert ein Webdossier der **Bundeszentrale für politische Bildung**

Europäisches Jahr des interkulturellen Dialogs



Mit dem Europäischen Jahr des interkulturellen Dialogs will die Europäische Union ein Zeichen setzen und die kulturelle Vielfalt Europas

Technisch gesehen sei es kein Problem, den Strom nach Europa zu leiten, sagt der Experte. Der Sonnenstrom würde nicht als Wechsel-, sondern als Gleichstrom über das Mittelmeer geleitet. Die Verluste auf dem Weg seien dabei wesentlich geringer als bei klassischen Hochspannungsleitungen.

Sonnenenergie auch nachts



Das erste von drei solarthermischen Kraftwerken, die zuzeit bei Granada entstehen, soll noch dieses Jahr in Betrieb gehen und 200.000 Menschen mit Strom versorgen.

In solarthermischen Kraftwerken wird im Gegensatz zu Photovoltaik die Sonnenenergie nicht direkt in Strom, sondern zunächst in Wärme umgewandelt. Hierfür hat sich die so genannte Parabolrinnentechnologie durchgesetzt.

Großflächige Parabolspiegel bündeln die Sonnenstrahlen auf ein so genanntes Absorberrohr, in dem ein spezielles Thermoöl auf bis zu 400 Grad erhitzt wird. Das heiße Öl wird dann genutzt, um Wasserdampf zu erzeugen, der Turbinen zur Stromerzeugung antreibt.

Der Vorteil zur Photovoltaik ist, dass solarthermische Anlagen mit Hilfe von speziellen Wärmespeichern auch nachts Strom liefern, wenn die Sonne nicht mehr scheint.

Die Leistung von solchen Anlagen ist beachtlich. Um den Strombedarf von ganz Deutschland zu decken, würde ein Kraftwerk mit einer Fläche von 40 mal 40 Kilometern ausreichen .

Spanien ist Nummer 1

Die Solarthermie erlebt derzeit einen Boom. Derzeit gebe es weltweit 80 Projekte für den Bau solcher Sonnenkraftwerke, sagt Lars Waldmann, Sprecher von Schott Solar.

Die Firma aus dem unterfränkischen Alzenau ist Weltmarktführer für Absorberrohre. Die wichtigsten Märkte sind die USA und vor allem Spanien, wo es derzeit rund 30 Projekte für solarthermische Anlagen gibt.

Schott liefert Absorberrohre auch für das weltweit größte Projekt. Bei Granada in Südspanien entstehen derzeit drei solarthermische Kraftwerke.

Das erste soll noch in diesem Jahr in Betrieb gehen und 200.000



ins Bewusstsein der EU-Bürger rücken. **Näheres erfahren Sie hier**

Jugendkultur, Religion und Demokratie



Die neue Ausgabe des Newsletters "Jugendkultur, Religion und Demokratie - Politische Bildung mit jungen Muslimen" ist erschienen. Der Newsletter erscheint sechswöchig als Beitrag zum gleichnamigen Modellprojekt der Bundeszentrale für politische Bildung. Hier können Sie ihn als **pdf-Datei** herunterladen.

www.migrantas.org



Migrantinnen in Berlin halten in Bildern ihre Erfahrungen fest, die von den Schwierigkeiten in der neuen Heimat erzählen, aber auch von dem Bedürfnis, sich zu Hause zu fühlen, von gespaltener Identität und von der Angst, missverstanden zu werden. Mehr über das Kollektiv Migrantas erfahren sie **hier**.

Dossier




Kulturen in Bewegung - ein Dossier des Goethe-Instituts zu den Themen Migration und Integration.

Jugendwebsite



Li-Lak ist die neue deutsch-arabische Website des Goethe-Instituts von und für junge Menschen. **Mehr ...**

Menschen mit Strom versorgen. "In Spanien existiert eine hervorragende Infrastruktur für Solarthermie", sagt Waldmann.

 Für das erste Andasol-Projekt mussten 260 Millionen Euro investiert werden

Auslöser für den Boom war die gesetzlich garantierte Einspeisevergütung von rund 20 Cent pro Kilowattstunde.

Erste Projekte in Nordafrika

Solche Bedingungen gibt es in Nordafrika noch nicht. Allerdings sieht Waldmann dort künftig ein großes Potential für solarthermische Kraftwerke.


Die Fühler nach Marokko sind ausgestreckt. "Es gibt Gespräche und relativ konkrete Planung, auch wenn es noch keinen Spatenstich gibt", sagt Waldmann.

Dabei haben neben Marokko, auch Algerien, Libyen und Ägypten Interesse an der Solarthermie gezeigt. Erste Kraftwerke werden bereits gebaut, so der DLR-Experte Müller-Steinhagen.

"Es ist für diese Länder ja ein Zukunftsmarkt. Sie sichern ihre eigene Stromversorgung, können irgendwann exportieren. Außerdem lassen sich solarthermische Anlagen mit der Meerwasserentsalzung koppeln", sagt Müller-Steinhagen.

Doch ein großes Hindernis bleibt. Für den Bau von Sonnenkraftwerken sind enorme Anfangsinvestitionen nötig: "Es ist, wie wenn sie heute ein Kohlekraftwerk bauen und gleichzeitig noch die Kohle für die nächsten 25 Jahre dazu kaufen müssen", sagt Müller-Steinhagen.



 Die Sonnenstrahlen werden auf den obersten Punkt des Solarturms gebündelt und erzeugen so einen Aufwind, der die Turbinen antreibt.

Diese Investitionen könnten von diesen Ländern nicht allein getragen werden. Insofern gibt es noch politischen und wirtschaftlichen Klärungsbedarf, meint auch Winfried Speitkamp, Afrikaexperte von der Uni-Gießen und

Mitorganisator einer interdisziplinären Arbeitsgruppe zur Solarenergie-Partnerschaft mit Afrika.

Er sieht vor allem die geplante Mittelmeerunion in der Pflicht, für das Thema eine gemeinsame Linie zu erarbeiten. Dabei müssten auch soziale und kulturelle Aspekte berücksichtigt werden.

Newsletter

Abonnieren Sie unseren Newsletter und wir informieren Sie wöchentlich über Neuigkeiten bei Qantara.de

Ihre E-Mail-Adresse:

Anmelden

Abmelden

Aktuelle Dossiers

- **Israelisch-paläst Dialog**
- **Türkei und EU**
- **Globalisierung**
- **Islamismus**
- **Reformislam**
- **Dialog der Religionen**
- **Feministischer Islam**
- **Frauen**
- **Kopftuchdebatte**
- **Demokratie und Zivilgesellschaft**
- **Internet**
- **Reisen**
- **Musikwelten**
- **Deutsch-arabischer Literatūraustausch**
- **Iranisches Kino**

"Sobald sich der Eindruck bestärkt, dass man mit Sonnenenergie Geld verdienen kann, drohen Konflikte." In der Beziehung gebe es zwischen Sonne und Erdöl keinen Unterschied.

Steffen Leidel

© Deutsche Welle 2008

[Kommentar hinzufügen](#)

[Leserbrief schreiben](#)

Qantara.de

Marokko

Windkraft am Rande der Sahara

Mit deutscher Unterstützung setzt die Regierung Marokkos bereits jetzt auf die Windkraft als Energie der Zukunft. Jens Thurau hat die Anlagen in der Nähe von Tanger besucht.

Bau von Atommeilern in der Türkei

Ankaras Einstieg ins nukleare Zeitalter

Drei Atomkraftwerke will die Türkei bis zum Ende des nächsten Jahrzehnts in Betrieb nehmen. Das erklärte Ziel: Unabhängigkeit von Erdöl und Erdgas aus Iran und Russland. Doch Atomkraftgegner wehren sich gegen die Pläne im Land. Von Susanne Güsten

Energieversorgung in Indonesien

Javas Muslime gegen Atomkraft

In Indonesien kämpfen zivilgesellschaftliche Organisationen gegen Regierungspläne, Kernkraft einzuführen. Während Behörden wirtschaftlich attraktive, klimafreundliche Chancen wittern, sorgen sich Umweltaktivisten vor allem um Atommüll, Unfallrisiken und die Befreiung der Industrie von der Schadenshaftung. Von Edith Koesoemawiria

Veröffentlicht: 17.06.2008 - Letzte Änderung: 19.06.2008

[Druckversion](#)

Kommentare

1. Abhängig Europas von Arabern, Terroristen & Großkonzernen

-> Der Energiemix des TRANS-CSP Szenarios in Europa: 65% eigene EE, 17% Solarstromimporte, 18% fossile Backup- und Spitzenlastkraftwerke -> Selbst der Ausfall aller 20 HGÜ-Leitungen aus MENA kann kompensiert werden bis zur Reparatur oder einer politischen Lösung -> Solarenergie ist praktisch unbegrenzt und wird durch eine verstärkte Nutzung günstiger (statt wie bei anderen Energieträgern teurer) -> keine

Konkurrenz und Konflikte um regional und mengenmäßig begrenzte Ressourcen, wie Öl oder Gas -> Öl- oder Gaslieferungen können nach einem Lieferstopp teurer verkauft werden -> Unterbrechung der Stromexporte führt bei EE lediglich zu entgangenen Einnahmen bei weiterlaufenden Kosten der Kraftwerke und stört die Meerwasserentsalzung -> Unterbrechung der Stromexporte führt zu Vertrauensverlust in das Land -> weniger Investitionen -> zukünftig weniger Exporterlöse & Arbeitsplätze -> Siehe EU: Gegenseitige Abhängigkeit statt Autonomie sichert Frieden & Zusammenhalt -> Sowohl staatliche als auch private Klein- und Großinvestoren können / sollten / wollen sich an den Kraftwerken und Leitungen beteiligen -> Die Zeit drängt: Klimawandel und Preislawinen drohen -> dezentrale und international vernetzte EE ergänzen sich

Michael Straub | 20.06.2008 | 10:06

2. Beutet Europa wieder Afrika aus? Was hat MENA davon?

-> Der jetzige Zustand ist eine Ausbeutung von Gas und Öl, aber Solarenergie ist praktisch unbegrenzt -> kann also nicht "ausgebeutet" werden -> Middle East and North Africa (MENA) wächst bis 2050 zu einem 2. Europa heran und benötigt dringend EE zur Erzeugung von Strom und Trinkwasser (bei TRANS-CSP Studie des DLR berücksichtigt) -> Einsparung fossiler Brennstoffe in der subventionierten Energieversorgung MENAs und lukrativer Verkauf auf dem Weltmarkt möglich -> Strom-Exportenerlöse durch Nutzbarmachung ungenutzter EE-Potentiale -> Arbeitsplätze für üblicherweise abwandernde Ingenieure und Jobs vor allem im Kollektorbau -> Einkommen -> Aufbau einer Mittelschicht -> Folgen des von Europa erzeugten Klimawandels treffen zuerst MENA, also ist es nur fair wenn Europa die Einführung von EE in MENA fördert -> Technologietransfer und Aufbau von Ausbildungs- & Studienprogrammen für EE in MENA werden von europäischer Seite im Rahmen der Union für das Mittelmeer explizit gefordert

Michael Straub | 20.06.2008 | 10:04

[Kommentar hinzufügen](#)

Archiv Gesellschaft

| Home | Politik | Gesellschaft | Kultur | Dossiers | Dialoge | Bildergalerien | Termine | Links | Leserbriefe |

