

## In 15 Jahren kommt der Strom aus Afrika

Noch ist Solarstrom im Vergleich zu Gas, Öl oder Kohle teuer. Dies könnte sich jedoch schon bald ändern. Ein Energieexperte prophezeit: Im Jahr 2022 wird der erste Solar-Strom aus Nordafrikas Wüsten nach Deutschland fließen.



Foto: dpa

Technik wird immer besser: Solarkraftwerk in der Mojave-Wüste in Kalifornien

"Technisch ist das kein Problem“, meinte Hans Müller-Steinhagen, der Direktor des Instituts für Technische Thermodynamik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Stuttgart. Noch sei der Strom aus der Wüste zwar im Vergleich zu Gas, Öl oder Kohle zu teuer. „Wenn wir die Klimaziele erreichen wollen und die Endlichkeit der fossilen Energieträger bedenken, wird uns aber gar nichts anderes übrig bleiben, als auf diesen Solar-Strom zu setzen“, sagte der Energieexperte.

Weiterführende links

- [Weltgrößtes Solarkraftwerk in Portugal eingeweiht](#)
- [Jenaer Forscher entwickeln hauchdünne, leistungsfähigere Solarzellen](#)

Ab 2020 werde der Solar-Strom sogar zur kostengünstigsten Option, da er im Zuge des Ausbaus immer billiger werde. Bis 2050, so schätzt der Professor, könnten etwa 15 Prozent des gesamten deutschen Strombedarfs mit Importstrom aus Nordafrika gedeckt werden. Beim künftigen Energiemix wird der Strom aus der Wüste nach Meinung des Wissenschaftlers deshalb einen substantziellen Beitrag leisten, weil er eine hohe Versorgungssicherheit und Verfügbarkeit biete – auch in Zeiten des maximalen Stromverbrauchs. „Wir bräuchten theoretisch nur ein Promille der Wüstenfläche, um den gesamten Strombedarf der Welt zu decken.“

Müller-Steinhagen begrüßte die klare Positionierung des Chefs des Energiekonzerns EnBW, Utz Claassen. „Er ist der erste hochrangige Energiemanager, der sich so vehement für den Strom aus der Wüste einsetzt.“ Damit der Strom auch fließen könne, müsse in Kraftwerke und Leitungen investiert werden. Die deutsche Industrie sei bei solarthermischen Kraftwerken schon jetzt führend. Eine größere Investition in diese Technologie könnte nach Schätzung des Wissenschaftlers für die deutsche Industrie im Jahr 2025 eine Wertschöpfung von 1,7 Milliarden Euro pro Jahr schaffen.

Um die 3000 bis 4000 Kilometer lange Strecke von Afrikas sonnenreichen Zonen bis ins regenreichere Europa zu überbrücken, seien neue Hochspannungstrassen nötig. Solche Höchstspannungs- Gleichstromleitungen seien bereits eine etablierte Technologie mit derzeit 600 Kilovolt Spannung. Die nächste Generation werde 800 Kilovolt und noch geringere Verluste und Kosten als heute haben. Die Leitungsverluste werden für die gesamte Strecke nur auf etwa zehn Prozent geschätzt.

„Als erstes müssen nun in Afrika solarthermische Kraftwerke gebaut werden“, sagte Müller-Steinhagen, der mit seinem Institut seit mehr als 20 Jahren an diesem Thema forscht. Bei solchen Kraftwerken fokussieren große gebogene Parabolspiegel die Sonnenstrahlen, leiten die Wärme durch ein Rohr, in dem ein 400 Grad Celsius heißer Dampf mit etwa 50 bis 100 Bar Druck erzeugt wird. Dieser wird in ein konventionelles Dampfkraftwerk eingespeist, das die Wärme in Strom umwandelt.

„In Kalifornien gibt es schon seit 20 Jahren solarthermische Kraftwerke“, weiß Müller-Steinhagen. Auch in Spanien sei derzeit eines in Bau. „Stehen erst einmal viele solcher Kraftwerke, ist der Strom nicht teurer als aus Kohlekraftwerken.“

Schlagworte

[Umwelt](#) [Energie](#) [Strom](#) [Solarkraftwerk](#) [Wüste](#) [Nordafrika](#) [Deutschland](#)

„Die Speicherung von Strom ist generell noch ein Problem“, räumte Müller-Steinhagen ein. In dem Fall sei dies aber unerheblich, weil nicht Strom, sondern Wärme gespeichert werde. Die wichtigsten Ergebnisse seiner Forschung hat das Institut 2006 für das Bundesumweltministerium in der Studie „Trans-Mediterraner Solarstromverbund“ zusammengefasst.