

Studie wirft Fragen auf: Verschlimmern Solarparks in der Sahara den Klimawandel?

Von Max L.

Die Idee klingt zunächst einmal fantastisch: Würde man die gesamte Sahara mit Solarmodulen bestücken, ließe sich dadurch der weltweite Energiebedarf gleich viermal decken. Dies haben Forscher bereits vor einiger Zeit berechnet. An Attraktivität gewinnt die Idee zudem durch die Tatsache, dass das Gebiet ohnehin weitgehend unwirtlich und unbewohnt ist. Es käme also zu keiner Flächenkonkurrenz. Erste entsprechende Pläne, die in diese Richtung gehen, gibt es daher bereits in Marokko und Tunesien. Während es grundsätzlich sinnvoll ist, in diesen Ländern Ökostrom mithilfe von Solarenergie zu gewinnen, haben sich Forscher in Schweden mit einer anderen Frage beschäftigt: Was würde passieren, wenn nicht nur einzelne kleinere Projekte realisiert werden, sondern wirklich in der gesamten Sahara Solarmodule installiert würden? Tatsächlich kommen die Forscher hier zu dem Ergebnis, dass dies gewaltige Auswirkungen auf das fein austarierte System des Weltklimas hätte.



Die Sahara selbst könnte wieder ergrünen

Der Hintergrund: Solarmodule sind in der Regel schwarz und damit deutlich dunkler als Sand. Dadurch nehmen sie zusätzliche Energie auf. Diese wird aber nur zum Teil in Elektrizität umgewandelt. Der große Rest strahlt als Wärme in die Umgebung aus. Geschieht dies nur auf lokaler Ebene ist dies kein großes Problem. Wenn aber größere Flächen auf diese Weise umgestaltet werden, sind auch die Folgen dementsprechend markanter. Für die Sahara selbst scheinen die Auswirkungen gar nicht so übel. So haben Forscher berechnet, dass es ab einer Abdeckung von rund zwanzig Prozent der Wüstenfläche zu signifikanten Veränderungen kommt. Konkret würde durch die zusätzliche Wärme der Temperaturunterschied zwischen Landmasse und Ozean steigen. Letztlich würde dadurch mehr feuchte Luft nach oben steigen und als Regen wieder herunterkommen. Mehr Niederschläge sorgen dann für mehr Vegetation – was zu einer sich selbst verstärkenden dauerhaften Entwicklung wird. Anders ausgedrückt: Die Sahara könnte so tatsächlich ergrünen.

Die Umgebung rund um die Solarmodule heizt sich auf

Völlig abwegig ist dies nicht: Bis vor rund 5.000 Jahren war das heutige Wüstengebiet aus ähnlichen, aber auf natürliche Art und Weise entstandenen, Gründen ebenfalls mit Pflanzen bedeckt. Die schwedischen Forscher haben nun aber die entsprechenden Klimamodelle auf die gesamte Welt ausgeweitet. Dabei zeigt sich: Würde man zwanzig Prozent der Sahara mit Solarmodulen bedecken, käme es dort zu einem Temperaturanstieg um 1,5 Grad Celsius. Diese Erwärmung wäre zudem so stark, dass sie sich auch global verbreitet. Weltweit käme es demnach zu einem Anstieg um 0,16 Grad Celsius. Dies klingt erst einmal nach nicht besonders viel. Allerdings fallen die Veränderungen nicht überall gleich aus. Besonders stark betroffen wären demnach die Polregionen. Dort könnte sich die Eisschmelze beschleunigen – was das Klima weiter anheizen würde. In den Tropen wiederum käme es den Berechnungen der Forscher zufolge zu mehr Trockenheit. Dies würde die Regenwälder als grüne Lunge des Planeten in Mitleidenschaft ziehen.

Der Ökostrom wird auf anderen Kontinenten benötigt

Es zeigt sich also: Das weltweite Klima ist ein komplexes System. Großflächige menschliche Eingriffe bringen teilweise ungewollte Veränderungen mit sich. Dies sollten die Planer stets im Auge behalten. Umgekehrt heißt dies aber natürlich nicht, dass man gar keine Solarmodule in der Wüste mehr installieren sollte. Denn wenn stattdessen weiterhin Kohle verfeuert wird, beschleunigt dies ebenfalls den Wandel des Klimas. Weite Teile der Sahara mit Solarmodulen zu bestücken, bringt zudem weitere ganz praktische

Schwierigkeiten mit sich. Denn benötigt wird der Ökostrom zumeist an weit entfernten Orten in Europa, Nordamerika oder Asien. Es müssten also zusätzlich noch gigantische Leitungen verlegt werden. Es könnte daher deutlich mehr Sinn ergeben, anstelle von gigantischen Großprojekten vor allem auf lokale Lösungen zu setzen, die dann durch internationale Kooperationen ergänzt werden. Dann würde tatsächlich nur ein kleiner Teil der Sahara für Solarflächen benötigt.

Via: [The Conversation](#)