

Kraftwerke in der Wüste: Ein Luftschloss auf Sand gebaut

VALENTIN HOLLAIN

Die vor allem vom Club of Rome verfolgte Idee einer Energieversorgung für Europa namens Desertec ist vollkommen unausgegoren und dürfte sich als Fata Morgana erweisen.

Bis 2050 soll Europa damit eine hundertprozentige regenerative Stromversorgung garantiert werden, und tausende neue Jobs entstünden in den Ländern rund um das Mittelmeer. Doch bei genauem Hinsehen taucht eine Reihe von Fragen auf, die den Sinn dieser Konzeption in Frage stellen.

Wie sieht es zum Beispiel mit der Langlebigkeit von Installationen in Wüstenzonen aus? Gerade Wendekreiswüsten wie die Sahara oder die arabische Halbinsel charakterisieren sich durch ein extremes Klima, das enorme Tag-Nacht-Schwankungen der Temperaturen aufweist. So kann die Temperatur tagsüber bis auf 60°C steigen, um nachts auf bis zu -10°C zu fallen. Dies führt zu einer enormen physikalischen Verwitterung, wie



Abb. 1: Sandsturm in Al Asad, Irak, Quelle: www.wikipedia.org

man sie sonst in keiner anderen Klimazone der Erde beobachten kann. Die Schutthalden um die Berge der Sahara zeigen, wie effektiv dieses Klima selbst große Felsen nach und nach durch ständiges Ausdehnen und Zusammenziehen zermürbt und zerkleinert, bis nur noch kleinteiliger Schutt zurückbleibt.

Wie sich dieser Umstand auf die Lebensdauer solarthermischer Kraftwerke auswirkt, ist völlig unklar. Dazu kommen Sandstürme, die wie ein Sandstrahler Oberflächen innerhalb kürzester Zeit abschmirgeln und blind werden lassen. Darüber hinaus dringt der Staub überall ein und setzt sich fest. In vielen Wüstenregionen ist dieser Staub salzhaltig und damit besonders aggressiv. Wie würde sich dies auf die Elektronik einer Windenergieanlage auswirken?

Dann sind die enormen Kosten dieses Vorhabens zu nennen, die die Studie „TRANS-CSP TransMediterranean interconnection for Concentrating Solar Power“ des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) auf rund 400 Mrd. € beziffert. Unklar ist bisher, wie und woher ein so enormer Betrag beschafft werden kann. Das gleiche gilt für die Refinanzierung. Außerdem ist ein Projekt in dieser Größenordnung noch nie zuvor verwirklicht worden, so dass potenzielle Geldgeber ein derart riskantes Projekt scheuen werden. Dies zeigt sich aktuell schon bei den Offshore-Projekten in der Nordsee, die sich aufgrund des Kapitalmangels der geldgebenden Banken entweder verzögern oder gar aufgegeben werden. Es treten ständig neue Schwierigkeiten auf, die von den Planern so

nicht bedacht worden sind. Hinzu kommt, dass ein solches Projekt sich allein schon aus administrativen Gründen nicht zeitnah umsetzen lässt. So wird Udo Paschedag vom Bundesumweltministerium in „natur&kosmos“ (Ausgabe 9/2008) mit der Aussage zitiert, dass man für die Realisierung des Desertec-Konzepts „drei Beamtenleben bräuchte“. Schließlich muss für das Konzept ein völlig neues Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsnetz mit einer Länge von mehreren 1.000 km geschaffen werden, das durch sämtliche Staaten Europas und des Mittelmeerraums verlief.

Sowohl der Klimawandel als auch die Sicherung der zukünftigen Energieversorgung verlangen aber schnelles Handeln, wie es nur durch einen dezentralen Ausbau der Erneuerbaren Energien möglich ist. Das führt wiederum dazu, dass das Desertec-Konzept von der fossil-atomaren Energielobby bewusst eingesetzt wird, um mit dem Verweis auf dieses Konzept den heimischen Ausbau der Erneuerbaren Energien zu diskreditieren. Dies betrifft sowohl die Kosten als auch die einheimischen Potenziale. Während die Kosten der Erneuerbaren Energien stets übertrieben werden, rechnet man die Potenziale entsprechend herunter. So hat Utz Claassen in seiner Zeit als EnBW-Vorstandsvorsitzender das Desertec-Konzept begrüßt und gleichzeitig mit Nachdruck den Ausbau der Erneuerbaren Energien hierzulande bekämpft. Die E.on-Fernsehsports, die im letzten Jahr zur Primetime gezeigt wurden, schlugen in die gleiche Kerbe.

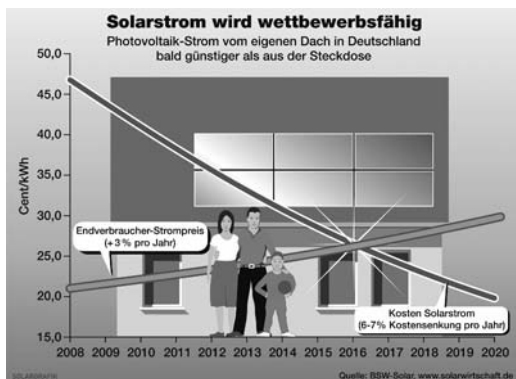


Abb. 2: Netzparität in Deutschland, Quelle: Bundesverband Solarwirtschaft/Agentur für Erneuerbare Energien



Abb.3: Entwicklung der EEG-Umlage bis 2020, Quelle: Branchenprognose 2020 des BEE, 1/2009/Agentur für Erneuerbare Energien

Ziel der großen Energiekonzerne war und ist, die Energiewende um weitere 30-40 Jahre hinauszuzögern und dann die Beschaffung Erneuerbarer Energien so zu organisieren, dass das Geschäft größtenteils in ihren Händen liegt.

Das Desertec-Konzept erlaubt es, die Erneuerbaren Energien in das fossil-atomare System der Energiegewinnung- und Verteilung zu zwingen. Denn es kann nur von einigen wenigen Großkonzernen realisiert und betrieben werden, die in der Lage sind, die Strompreise zu bestimmen. Es liegt also eindeutig in ihrem Interesse. Das Kostenargument der Desertec-Befürworter hat keinen Bestand. Oligopole gehen immer zu Lasten der Kunden und führen bei den Konzernen zu Sondergewinnen.

Desertec ist in den Denkmodellen der 1960-er und 1970-er Jahre verhaftet, die nur großtechnologische Ansätze kannten. Großwasserkraftwerke, die in den vergangenen Jahrzehnten in Afrika gebaut worden sind, waren von ihren Befürwortern als ähnlich heilbringend beschrieben worden. Doch sie haben riesige Probleme hervorgerufen, die von den Planern nicht erkannt worden waren.

Selbst aus den Reihen der Energiekonzerne kommen inzwischen kritische Töne: So hält Vattenfall durch das Mittelmeer verlegte Stromkabel für störanfällig und sieht einen Risikofaktor für eine sichere Stromversorgung. Dieser Einwand zeigt, wie

anfällig dieses System ist, wenn es im Riesennetz zu Störungen durch technisches Versagen oder terroristische Anschläge kommt.

Das Ausspielen des Desertec-Konzepts durch dessen Befürworter gegen den dezentralen Ausbau Erneuerbarer Energien schadet in erheblichem Maße dem Klimaschutz und der Energiewende, ohne wirklich eine umsetzbare Alternative zu bieten. Insbesondere der Aspekt der Energiesicherheit wird bei diesem Konzept vernachlässigt. Denn das Desertec-Konzept führt dazu, dass wir uns aus einer fossil-atomaren Abhängigkeit ohne Notwendigkeit in eine neue fortgesetzte Abhängigkeit von Stromkonzernen begeben. Um das eigene Konzept voranzubringen, scheuen die Desertec-Befürworter nicht davor zurück, den heimischen Ausbau von Wind- und Sonnenenergie mit überholten Argumenten zu diskreditieren. So wird behauptet, die Photovoltaik sei in Mitteleuropa viel zu teuer und würde auf absehbare Zeit keine signifikanten Beiträge zur Energieversorgung leisten. Diese Aussage ist nicht haltbar.

Schon Mitte des nächsten Jahrzehnts werden sich die Preiskurven von Netzstrom und selbst erzeugtem Photovoltaikstrom kreuzen, dies wird als Netzparität bezeichnet. Was für einen Sinn macht es dann noch, Strom aus einer Entfernung von tausenden Kilometern zu beziehen, wenn dies kostengün-

stig dezentral geschehen kann? Bei Erreichen der Netzparität rechnet es sich für den normalen Tarifkunden, anstelle der Einspeisung den Solarstrom selbst zu verbrauchen und damit möglichst den Bezug von teurerem Strom aus der Steckdose einzusparen. Der Verband der europäischen Photovoltaikindustrie geht inzwischen davon aus, dass 2020 bereits 12 % des Stroms in der Europäischen Union durch Photovoltaik erzeugt wird.

EUROSOLAR-Präsident Hermann Scheer hat bereits 2007 in seinem Memorandum „Jenseits von Kohle und Atom“ nachgewiesen, dass bereits bis 2020 der Anteil Erneuerbarer Energien an der deutschen Stromversorgung auf über 60 % steigen könnte (siehe Solarzeitalter 2/2007).

2020 werden die durch die Einspeisevergütung des EEG verursachten Differenzkosten nur noch 2,4 Mrd. € betragen und in den nachfolgenden Jahren gänzlich verschwinden. Die volkswirtschaftliche Bilanz des EEG ist in Deutschland heute schon deutlich positiv, 2020 wird sie dies noch in viel stärkerem Maße sein. Der Photon-Fachverlag geht davon aus, dass Solarstrom viel schneller wettbewerbsfähig werden wird als bisher vermutet. Ein deutsches Maschinenbauunternehmen bietet bereits eine schlüsselfertige Fabrik an, mit der kristalline Module zu Kosten von circa 1,30 €/Watt produziert werden können. Damit lassen sich auch in Deutschland Photovoltaikanlagen installieren, die die Netzparität erreichen. Mit dem dezentralen Ausbau der Erneuerbaren Energien werden in Deutschland in den nächsten Jahren laut der Studie „Investitionen für ein klimafreundliches Deutschland“ des BMU weitere 250.000 neue Arbeitsplätze entstehen, so dass 2020 über 500.000 Menschen in diesem Sektor tätig sein werden, 2030 könnten es bereits 800.000 sein.

Gerade ländliche Räume werden durch die Ausnutzung Ihrer umfassenden regenerativen Potenziale neue wirtschaftliche Bedeutung gewinnen. Die erwirtschafteten Einnahmen bleiben in den Regionen und fließen nicht mehr ins Ausland ab, wie es beim Desertec-Konzept der Fall wäre.

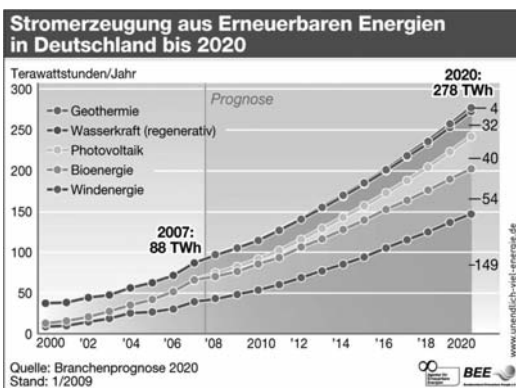


Abb.4: Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Deutschland bis 2020, Quelle: Branchenprognose 2020 des BEE, 1/2009/Agentur für Erneuerbare Energien

Auch in den Staaten Afrikas bieten dezentrale Ansatz für die lokale Bevölkerung die besten Perspektiven und vermeiden die Gefahren eines Energiekolonialismus, dessen Einnahmen an der Bevölkerung der Lieferstaaten mit hoher Wahrscheinlichkeit weitgehend vorbeigehen werden, wie es bereits heute bei den fossilen und atomaren Ressourcen der Fall ist.

Das zeigen die Photovoltaik-Projekte von Grameen Shakti in Bangladesch oder die der West Bengal Renewable Energy Development Agency in Indien, bei denen anstelle von großen Netzen Offgrid- und Microgridssysteme die Stromversorgung übernehmen. Die Nutzung der lokalen Ressourcen ist eine Chance sowohl für ländlich geprägte Regionen als auch für die neuen Megacities der Schwellen- und Entwicklungsländer wie z. B. Lagos in Nigeria, wo der Bevölkerung oft nur für wenige Stunden am Tag Strom zur Verfügung steht. “

Fazit

Das Desertec-Konzept ist keine Alternative zum dezentralen Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es ist durch technische, finanzielle und politische Unwägbarkeiten gekennzeichnet. Es beruht auf

den Denkmodellen der 1960-er und 1970-er Jahre, die nur großtechnologische Ansätze kannten. Heute haben wir aber die Chance, die Energieversorgung wieder auf die Regional- und Siedlungsebene zu verlagern. Viele Kommunen, Landkreise und Regionen beschreiten schon diesen Weg und zeigen in der Praxis, wie die dezentrale Energiewende funktionieren kann.

Das gewichtigste Argument ist aber der Zeitfaktor: Die Energiewende darf nicht aufgeschoben werden. So fällt das Desertec-Konzept als Lösungsansatz aus. Es ist eine Fata Morgana. Der dezentrale Ausbau Erneuerbarer Energien auf Basis des EEG ist und bleibt der effektivste und kostengünstigste Weg zur breiten Einführung Erneuerbarer Energien und ist dem Desertec-Konzept nicht nur technologisch, regional- und makroökonomisch, sondern vor allem auch gesellschaftspolitisch überlegen.

Nur die dezentrale Energiewende gewährleistet eine neue, breite Trägerschaft der zukünftigen Energieerzeugung im Gegensatz zu den heutigen Oligopolstrukturen.

Valentin Hollain ist wissenschaftlicher Mitarbeiter bei EUROSOLAR e V.