

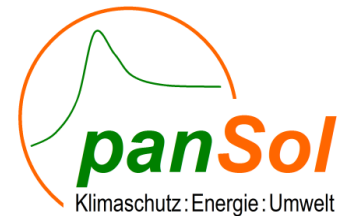
Mit



Dr. Günter Wind
Ingenieurbüro für Physik

Marktstraße 3
A-7000 Eisenstadt

T 059010 3780 | 0664 3073148
office@ibwind.at | www.ibwind.at



Strom aus der Wüste – Gefahren für Regionalenergie und Arbeitsplätze

Eisenstadt, 10.8.2009

1 Was ist Desertec?

Das Desertec-Konzept sieht vor, im Nahen Osten und Nord-Afrika mithilfe von solarthermischen Kraftwerken und Windparks die Wasserentsalzung und Stromerzeugung voranzutreiben und den sauberen Strom in diese Länder und ab 2020 mittels HVDC-Leitungen (High Voltage Direct Current = Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung) bis nach Europa zu leiten, wobei die Übertragungsverluste auf 10–15% begrenzt werden können.

Ein internationales Netzwerk von Wissenschaftlern, Politikern und Experten auf den Gebieten der erneuerbaren Energien und deren Erschließung bilden den Kern von TREC (Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation). Die etwa 50 Mitglieder, unter ihnen Prinz Hassan bin Talal von Jordanien, informieren Regierungen und private Investoren kontinuierlich über die Möglichkeiten der kooperativen Nutzung von Solar- und Windenergie und regen konkrete Projekte auf diesem Gebiet an. Eine Desertec-Stiftung zur Verstärkung der Aktivitäten wird derzeit gegründet. Eine Studie mit Namen Solar Grand Plan mit ähnlichem Ziel in den USA schlägt die großflächige Nutzung der Sonnenenergie in der Wüste von Nevada vor.

Dem Desertec-Konzept wird vielfach ein recht positives Image von Energieversorgern, Politik und teilweise auch Umweltorganisation ausgestellt. Kritische Stimmen betreffen in erster Linie die Abhängigkeit Europas von Staaten mit instabiler Politik. Abgesehen davon, dass große Energiekonzerne im Eigeninteresse ein solches Großprojekt strategisch schon deshalb gerne umsetzen, weil es die wirtschaftliche Machtposition stärkt, kann Desertec auch die regionale Energieversorgung mit heimischer erneuerbarer Energie schwächen.

2 Erneuerbare Energie aus der Wüsten ist grundsätzlich gut

Grundsätzlich ist es sehr gut unfruchtbare und ansonsten unbrauchbare Gebiete zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Wind, Sonne) zu verwenden; aber zuerst für die einheimische Bevölkerung. Beispielsweise deckt Ägypten mit über 80 Mio. Einwohnern seinen Energiebedarf fast ausschließlich aus fossiler Energie. Natürlich haben die Wüstenländer Solarenergie im Überschuss – aber genützt wird sie bisher nicht. Dem Klimaschutz und auch dem Wohl der afrikanischen und arabischen Staaten ist am meisten gedient, wenn die genützte Solarenergie zuerst zu deren eigenen Energieversorgung herangezogen wird, da werden keine langen aufwendigen Stromleitungen benötigt, und es können in der Folge die mit Fossilenergie betriebenen Kraftwerke reihenweise abgeschaltet werden.

3 Zuerst Ersatz Fossilenergie in Afrika durch erneuerbare regional Quellen

Erst wenn das letzte Fossil- und Kernkraftwerk abgeschaltet ist, sollte man die Leitungen nach Europa bauen, um beim weiteren Ausbau von Desertec die Überschüsse aus den Wüstenkraftwerken auch bei uns zu nützen.

4 Investitionsförderung – ein Problem für die Kostenwahrheit

Die Kosten für Desertec werden derzeit mit ca. 400 Mrd € angegeben. Berücksichtigt man die Gesamtkosten für Kraftwerke und Energieübertragungsleitungen, so kommt die Energie wohl kaum günstiger als die Nutzung regionaler erneuerbarer Energiequellen in Europa. Dennoch spricht man von Zielkosten in der Höhe des derzeitigen Marktpreises von ca. 5 Ct/kWh_Strom. Wie kann das gehen? Ganz einfach – die Investitionen müssen ausreichend hoch gefördert werden, die laufende Kosten sind zumindest anfangs gering, da die Sonnen kostenlos scheint, und die Wartung der Anlage (im wesentlichen Spiegelputzen) bei dem niedrigen nordafrikanischen Lohnniveau auch keine hohen Kosten verursacht. Mit der Investitionsförderung wird die Kostenwahrheit umgangen und künstlich ein billiger Energiepreis geschaffen. Auch bei der Photovoltaik wäre es so: gibt man anfangs eine ausreichend hohe Investitionsförderung, so kann der Strom danach billigst abgegeben werden.

Investitionsförderung müssen vom Steuerzahler verdient werden. Steuereinnahmen stammen derzeit überwiegend auch der Besteuerung von Arbeitszeit. Das bedeutet: 400 Mrd € müssen die Europäer aus der Arbeitszeit abzweigen, um billige Desertec-Energie zu bekommen. Damit wird die europäische Arbeitszeit noch teurer und im internationalen Vergleich wird es noch schwieriger die Auslagerung von Arbeitszeit in billigere Länder zu verhindern.

Es wird aber auch schwieriger im Inland Energie zu sparen, weil Energie künstlich billig gehalten wird, und die Arbeitszeit zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen teurer wird.

Einzig der Energieverkauf bleibt im Schwung, weil kaum jemand interessiert ist, billige Energie einzusparen. Möchte jemand eine regionale Ökostromanlage in Mitteleuropa errichten, so werden seine Stromgestehungskosten mit einem künstlich niedrig gehaltenen Marktpreis verglichen. Dadurch wird die Ökostromerzeugung noch länger an Förderungen angewiesen sein.

Zusammenfassung:

- Investitionsförderungen von Desertec stärken die Monopolstellung der Energieversorger
- Investitionsförderungen verschlechtern die Konkurrenzfähigkeit unsere Arbeitskraft
- Investitionsförderungen fördern Energieverschwendung
- Investitionsförderungen behindern eine regionale Energieerzeugung auf Basis erneuerbarer Energie

Folgerung: Desertec darf keine Investitionszuschüsse erhalten, sondern muss sich aus dem Energiepreis finanzieren. Ähnlich wie beim Ökostromzuschlag, muss jede kWh Strom mit einem Desertec-Finanzierungsbeitrag belastet werden, um die Gesamtkosten von Kraftwerken und HVDC-Leitungen zu finanzieren.

Bemerkung:

Es ist vermutlich leicht darzustellen, dass die teure HVDC-Leitung im fixen Netzkostenanteil der Stromrechnung berücksichtigt wird, sodass der Energiepreis aus Desertec günstiger wird. Genaugenommen ist jedoch die HVDC-Leitung nur wegen Desertec erforderlich, sodass deren Kosten in die Energiekosten aufgenommen werden müssen. Höhere Energiekosten sind gut für den Klimaschutz und verbessern die Chance regionaler Energieerzeugungsanlagen.

5 Desertec verstrickt uns in neue Energieabhängigkeiten

Wenn Kritik an Desertec geübt wird, ist es die Abhängigkeit von teilweise politisch instabilen Staaten. Ein Desertec-Staat könnte als politisches und wirtschaftliches Druckmittel die Stromleitung unterbrechen, um Europas Energieversorgung zum Zusammenbruch zu führen.

Von einer weiteren Erpressbarkeit wird jedoch kaum gesprochen: Je größer die Machtstellung des Desertec-Energiemonopolisten ist, umso mehr Willkür kann dieser bei der Preisgestaltung walten lassen.

Letzteres Risiko kann verringert werden, wenn keine Investitionsförderungen gewährt werden, sodass das Projekt über den Energiepreis werden muss; denn der höhere

Energiepreis verbessert die Wettbewerbschancen für regionale Energieversorger als Mitbewerber am Energiemarkt.

6 Photovoltaik – Feindbild großer Energieversorger

Auffallend an der Projektstrategie ist, dass man keine Photovoltaik-, sondern solarthermische Kraftwerke bauen möchte. Über dem Daumen gepeilt, sind die Stromgestehungskosten für beide Technologien ziemlich ähnlich. Photovoltaikanlagen können in kleinsten Einheiten auch zur privaten Energieerzeugung eingesetzt werden, da sie auch diffuses Licht bei bedecktem Himmel nützen. Die Spiegel der solarthermischen Kraftwerke können nur direktes Sonnenlicht – keine diffuse Strahlung – konzentrieren, sodass sie nur in großen Leistungseinheiten in Wüstengebieten eingesetzt werden. Würde man Photovoltaikanlage in einem derart großen Ausmaß einsetzen, würden die Komponenten dieser Technologie rationeller hergestellt und somit kostengünstiger werden. Davon würde auch private Photovoltaikanlagenbetreiber in Europa profitieren, was die großen Energieversorger weniger freut. Daher ist es naheliegend, Photovoltaik bei Desertec gar nicht anzuwenden.

Anfangs wird die Wartungsarbeit bei solarthermischen Kraftwerken (Spiegelputzen ist in Gebieten wo es nur Staub und kaum Regen gibt, nicht wenig Aufwand,) mit billigsten einheimischen Arbeitskräften erledigt. Die trockene Reinigung der Spiegel und auch der Sandschliff der staubigen Winde führt Leistungsbeeinträchtigung der Spiegel. Untersuchungen zeigen auf, dass in extremen Wüstengebieten mehrmals wöchentlich der Staub weggeputzt werden muss.

Wenn dort das Lohnniveau ansteigt, steigt der Wartungsaufwand und die laufenden Kostenanteile am Energiepreis werden höher. Eine Motivation, dass man Europa recht rasch an Desertec anbindet, ehe das Lohnniveau steigt. Ist Europa angebunden, ist es leichter steigende Lohnkosten weiterzuverrechnen.

In Europa regnet es immer wieder, sodass das Putzen von Solaranlagen überflüssig ist - bei hohem Lohnniveau ein Vorteil, der etliche kWh/a Globaleinstrahlung bei Photovoltaikanlagen in Mitteleuropa kompensieren kann.

7 Resüme

Desertec ist nur mit folgenden Bedingungen umsetzungswürdig:

1. Das Projekt muss ohne Investitionsförderung umgesetzt werden; d.h. alle Projektkosten inkl. Stromleitungskosten müssen über den Energiepreisanteil in der Stromrechnung finanziert werden.
Das bedeutet wiederum: Energieverschwender zahlen mehr als Energiesparer – das ist zwar zum Leidwesen der Energieverschwender, aber doch gerechter und klimafreundlicher.
2. Zuerst muss die regionale Energieversorgung der Wüstenländer zur Gänze mit erneuerbarer Energie gesichert werden.

Wenn wir Europäer unsere Dächer und andere Ödflächen für die Sonnenenergienutzung ausgeschöpft, unser Windenergiepotenzial genützt haben und unsere Bereitschaft zum Energiesparen so sehr begrenzt ist, dass wir immer noch mehr Energie benötigen, dann kann Desertec uns helfen, dass wir keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen für die Energiegewinnung benötigen.

Günter Wind

für den Verein **panSol** > **Klimaschutz : Energie : Umwelt**