

Franz Garnreiter

## Desertec – Der Anschlag der Konzerne auf die Solarenergie

Eine Gruppe von einem Dutzend hauptsächlich deutscher Konzerne hat Mitte Juni ein Aufsehen erregendes Klimaschutzvorhaben in der Öffentlichkeit angekündigt: Bis zum Jahr 2050 sollen für 400 Mrd. Euro Solarkraftwerke in Nordafrika gebaut und der dort erzeugte Strom nach Europa transportiert und hier verbraucht werden. 15 % des europäischen Stromverbrauchs sollen durch dieses, Desertec (Wüstentechnik) genannte Projekt abgedeckt werden. Initiiert wurde der Grundgedanke schon vor Jahren vom Club of Rome, auch Greenpeace teilte diese Vision, und zusammen mit dem Dutzend Konzernen wurde nun die Gründung einer Desertec-Planungsgesellschaft beschlossen. Nach diesem Eröffnungs-Paukenschlag soll jetzt allerdings eine dreijährige (mit über 5 Mio. Euro Budget ausgestattete) Evaluierungsphase bis 2012 folgen, d.h. die technische, finanzielle und rechtliche Durchführbarkeit eines solchen Projektes soll erst mal analysiert und aufgezeigt werden.

### Das Interesse der Konzerne an der Solarenergie

Die Energie, mit der die Sonne in einem Jahr auf die Erde einstrahlt, ist viele tausendmal so groß wie der weltweite jährliche Energieverbrauch aller Menschen. In sechs Stunden schon schickt die Sonne allein über den Wüstengegenden der Erde so viel Energie herab, wie die Menschheit in einem Jahr verbraucht. Kein Wunder, dass der Solarfreund von dieser Überfülle begeistert ist und **mit Recht** der Vision anhängt, den Energieverbrauch langfristig durch direkte und indirekte Sonnenenergie (Biomasse, Gezeitenenergie, Windenergie) zu decken.

Das ist nicht das Interesse der Konzerne. Ein kapitalistisch geführtes Unternehmen will nicht das Klima retten oder die Wüstenbewohner mit Meerwasserentsalzung beglücken, sondern es will möglichst viel Geld verdienen. Kosten für Umweltvorsorge und –reparatur stören da nur. Dementsprechend ist ganz generell die Beteiligung der Konzernwelt an der Klimadiskussion durch die 3D-Strategie gekennzeichnet. "Deny" (Leugnen des Sachverhaltes) hat heute angesichts der Faktenlage ausgedient. "Delay" (Verzögern von Maßnahmen) ist die aktuelle Hauptstrategie, siehe den Widerstand der Autokonzerne gegen eine forcierte CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Schließlich "Dominate": Soweit Klimaschutzansätze nicht mehr zu verhindern sind, muss man als Konzern eine führende Position einnehmen, um Richtung und Konkretisierung der Klimapolitik zur eigenen Nutzenmaximierung zu bestimmen. Dementsprechend sind die an der Desertec-Initiative beteiligten Konzerne daran interessiert, Solarstrom als **ihren** Solarstrom zu verkaufen (EON, RWE), Stromerzeugungs- und Verteilungsanlagen für dieses Riesenprojekt zu verkaufen (Siemens, ABB), das Spezialglas für Spiegel und Absorber zu liefern (Schottglas, Solar Millennium), an der Finanzierung der 400 Milliarden mit zu verdienen (Deutsche Bank), die Position als weltweiter Versicherungsspezialist für die Klimarisiken weiter auszubauen (Münchner Rück). Das alles ist keine ritterlich edle Tat, sondern normales Geschäftsgebaren: Techniken und politische Machtverhältnisse sind heute so aufgestellt, dass manche Konzerne / Branchen mit klimaschonenden Waren und Dienstleistungen einen ordentlichen Profit erzielen können.

### Das Desertec-Konzept

Während die bekannten Photovoltaikanlagen Sonnenlicht direkt in Strom umwandeln, werden in solarthermischen Kraftwerken die Sonnenstrahlen durch gekrümmte Spiegel wie in einem Brennglas gebündelt und auf einen Punkt konzentriert, auf den optischen Brennpunkt fokussiert. Diese Stelle kann dadurch extrem erhitzt werden, je nach Technik bis auf 400 °C und mehr. Desertec nutzt die Technik der so genannten Parabolrinnenkraftwerke. Die Sonnenlichtstrahlen fallen auf einen im Querschnitt parabelförmig gekrümmten Spiegel, von dem sie von jeder Stelle auf einen gleichen zentralen Punkt, den Brennpunkt hin reflektiert werden. Im Brennpunkt ist ein Absorber für die entstehende Hitze angebracht, eine Röhre mit einem extrem hoch hitzebeständigen Öl. Alles Weitere ist ein ganz gewöhnliches Kraftwerk: Die Hitze des Öls wird über Wärmetauscher auf Wasser übertragen, wodurch dieses zu Dampf erhitzt wird, welcher Turbinen antreibt, hinter denen Generatoren geschaltet sind, die Strom erzeugen. Der Clou ist, dass die Primärhitze durch gebündeltes Sonnenlicht statt durch die Verbrennung von Kohle oder Gas oder durch die atomare Spaltungsenergie erzeugt wird.

Die Anlagen sollen am Rande der Sahara gebaut werden: entlang des Mittelmeeres, entlang des Roten Meeres, entlang der saharischen Atlantikküste, sowie auch in der arabischen Wüste. Frühestens 2020 soll der kommerzielle Betrieb aufgenommen und 2050 soll die komplette Investition fertig gestellt werden.

Da die Sonne nur tagsüber scheint, sollen zur Vergleichmäßigung der Stromproduktion mit einem Teil der erzeugten Hitze riesige Behälter mit Spezialflüssigkeit aufgeheizt und die so gelagerte Hitze in der Nacht wieder entnommen und den Turbinen zugeführt und also in Strom umgewandelt werden. Dadurch könnten auch die Stromleitungen nach Europa gleichmäßiger ausgenutzt werden.

Diese Leitungen sind so genannte HGÜ-Leitungen, in denen Gleichstrom transportiert wird, der in Europa wieder auf Wechselstrom umgerichtet wird. Die teure Gleichstromübertragung nimmt man nur bei extremer Fernleitung über viele Tausend Kilometer, da nur dann der im Vergleich zur Wechselstromübertragung verlustärmere Transport die beiden Umrichterverluste am Anfang und am Ende aufwiegt. Die Leitungen sollen hauptsächlich von Marokko nach Spanien, von Tunesien nach Italien und Frankreich und im Osten über die Türkei laufen.

## Kritik 1: Kein ökologisch nachhaltiges Projekt

Ein Solarprojekt, das nicht nachhaltig sein soll? Es ist das Gesamtkonzept der konzerndominierten Herangehensweise. In der gesamten Konzeption<sup>1)</sup> findet sich kein Sterbenswörtchen, nicht der geringste Hinweis darauf, dass die Reduzierung des **gesamten** weltweiten Energieverbrauchs eine entscheidende Notwendigkeit ist. Hier kommt das Grundmotiv kapitalistischer Wirtschaft, den Profit aus der Produktion und damit die Produktion selbst zu maximieren, voll zum Tragen. Wenn man die Energiepolitik den Konzernen überlässt, dann wird die Stromproduktion, sei es aus fossilen oder atomaren oder solaren Quellen, maximiert statt minimiert. Es kann aber absolut nicht das Ziel der Klimaschützer sein, die Solarstromerzeugung als solche zu maximieren.

Denn ein zentrales Kennzeichen von erneuerbaren Energien, insbesondere der Sonnenenergie, ist es, dass sie sehr viel weniger konzentriert sind als fossile oder atomare Energien. Dies bedeutet einen vielfach höheren Platzbedarf für – hier – die Solarenergie<sup>2)</sup>, weswegen die Solarfreunde auf die Wüsten ausweichen. Der Platzbedarf ist hier in der Tat nicht das Problem. Das Problem ist der mit dem Platzbedarf einher gehende Materialbedarf. Das kann man sich am Vergleich des Andasol-Kraftwerkes mit einem konventionellen Kraftwerk klar machen.

Das Andasol-Kraftwerk ist die wichtigste solarthermische Anlage in Europa, in Andalusien. Es besteht aus drei gleichen Anlagen, wird von der Erlanger Firma Solar Millennium im Verbund mit MAN konzipiert und gebaut und dürfte wohl – Solar Millennium ist mit in der Desertec-Initiative dabei – die Referenzanlage für die Desertec-Vision sein. Jede der drei Andasol-Anlagen hat für eine Jahresstromerzeugung von 180 GWh<sup>3)</sup> einen Gesamt-Platzbedarf von knapp 2 km<sup>2</sup>, davon knapp 0,6 km<sup>2</sup> reine Spiegelfläche, um die Sonnenstrahlen aufzufangen und auf das Wärmeträgerrohr zu fokussieren. Diese Spiegelfläche entspricht einem Quadrat mit über 750 Meter Seitenlänge.

Nun produziert eines der von den Konzernen üblicherweise betriebenen Großkraftwerke im Dauerbetrieb an die 8.000 GWh = 8 TWh pro Jahr, also 45mal so viel wie Andasol.

Um eines dieser kompakten konventionellen Kraftwerke durch eine Andasolanlage mit gleichem Output zu ersetzen, braucht man also einen Platz von rund 90 km<sup>2</sup>, fast ein Drittel der Fläche der Stadt München<sup>4)</sup>. Davon müssten mehr als 25 km<sup>2</sup> mit Spiegelglas bedeckt werden. Die Sonnenhitze würde dann in Hightec-Absorberröhren mit einer Länge von über 400 km dem eigentlichen Kraftwerk, den Turbinen und Generatoren zugeführt. Und das ist nur der Ersatz für ein Großkraftwerk, nur 8 TWh.

Platzmäßig ist das in der Wüste kein Problem. So verweisen einige Solarfreaks und die Desertec-Betreiber darauf, dass mit nur 0,3 % der weltweiten Wüstenflächen jeglicher Solarenergiewunsch befriedigt werden kann. Aber der Bedarf von über 25 km<sup>2</sup> silberbeschichtetem 4 mm dickem Hightec-Spezialglas (so wie in der Andasolanlage verbaut), das ist mehr als eine Viertelmillion Tonnen Spiegelglas – das zeigt, dass Solarenergie nicht einfach verfügbar ist, sondern eine gigantische Materialschlacht voraussetzt. Um 250.000 Tonnen Glas aufzuständern, sturmfest zu machen und mit Präzisionsmotoren zu versehen, die die Spiegel zehntelmillimetergenau dem Sonnenstand nachfahren, sind Stahlpylonen und –streben in wohl noch sehr viel größerer Masse notwendig.

<sup>1)</sup> Vor allem die Darstellungen von Desertec-Foundation: Red Paper (2009), von Greenpeace: Sauberer Strom aus den Wüsten (2009), von Solar Millennium: Die Parabolrinnen-Kraftwerke Andasol 1 bis 3 (2008), von der DLR: Concentrating Solar Power for the Mediterranean Region (2005), sowie die entsprechenden Kurz- und Pressemeldungen.

<sup>2)</sup> Bei der Biomasse ist es ganz ähnlich. Die gesamte Acker- und Waldfläche Deutschlands würde nicht ausreichen, um allein den deutschen Treibstoffbedarf zu decken.

<sup>3)</sup> 1 Terawattstunde TWh = 1.000 Gigawattstunden GWh = 1.000.000 Megawattstunden MWh = 1.000.000.000 Kilowattstunden kWh. Stromverbrauch in Deutschland zurzeit etwa 600 TWh jährlich.

<sup>4)</sup> Eigentlich noch viel mehr, weil die Solarproduktion im Winter, der Jahreszeit mit dem höchsten Strombedarf, auch in Nordafrika pro m<sup>2</sup> viel niedriger ist als im Juli, daher also viel mehr Kollektoren erfordert.

Desgleichen für die Hochspannungs-Übertragungsleitungen über viele Tausende Kilometer von tief in der Sahara in die europäischen Industriezentren<sup>5)</sup>.

Nur auf den Ausbau der Solarenergie zu setzen und jeglichen Gedanken an eine Verbrauchsreduzierung von sich zu weisen, also als einziges Ziel lediglich die Maximierung der Solarstromerzeugung zu verfolgen – das kann man nun wirklich nicht als nachhaltige Strategie bezeichnen. Fährt man eine rein angebotsorientierte Energiepolitik, wie es die Verfechter solarthermischer Kraftwerke – mit ihrer strikten Vorgabe der Umsatzmaximierung – tun, dann stellt sich irgendwann, wahrscheinlich schon bald, die Frage, ob man mit einer solchen Solarstrategie nicht einfach nur den Raubbau an endlichen Öl- und Gasvorräten durch den Raubbau an endlichen Metallvorräten und Mineralien ersetzt.

Ohne eine forcierte Stromsparstrategie bedeuten die mit der Investition von 400 Mrd. Euro anvisierten 15 % Anteil am (west-)europäischen Stromverbrauch<sup>6)</sup> von 2050 (von 700 TWh schreiben die Desertec-Visionäre) nicht einmal die Hälfte des erwarteten Stromverbrauchs**wachstums** zwischen 2003 und 2050 (Greenpeace in GP 2007: konventionelles Szenario in Anlehnung an die IEA: 3323 TWh in 2003, 4988 TWh in 2050).

Die 700 TWh sind fast das 100-fache der dargestellten Materialschlacht, um ein großes konventionelles Kraftwerk im Dauerbetrieb zu ersetzen (8 TWh) und bedeuten also fast 4.000 Andasolanlagen. Allerdings sind mit den 700 TWh zu 400 Mrd. Euro die Erwartungen der Solarthermik-Nutznießer-Industrie nur angerissen, aber noch längst nicht gedeckt. Ein Bericht von Greenpeace, Solar Paces und Estela (GP 2009) hält es bei einer "ehrgeizigen Branchenentwicklung" für möglich, dass bis 2050 solarthermische Kraftwerke einen Anteil von einem Viertel des dann gegebenen weltweiten Strombedarfs abdecken. Nach der vorhin zitierten Greenpeace-Studie (GP 2007) beliefe sich das auf ein Viertel von 46.000 TWh in 2050, also etwa 11.500 TWh Solarthermik-Strom – also nicht nur ein Desertec-Projekt bis 2050, sondern 16 Desertec-Projekte<sup>7)</sup>.

Aber auch dieser Gigantismus befriedigt noch nicht die hochgesteckten Erwartungen der Konzerne. Die Firma Solar Millennium, die Erbauerfirma der Andasolanlagen und gleichzeitig eine der Hauptbetreiberinnen der Desertec-Initiative, stellt einen perspektivischen Energieverbrauch und dessen Zusammensetzung für das Jahr 2100 dar, der auf Daten des Beirats der Bundesregierung für globale Umweltveränderungen beruht. Danach könnte sich der weltweite Energieverbrauch von heute etwa 12 Mrd. Tonnen Öleinheiten<sup>8)</sup> auf etwa 40 Mrd. Tonnen mehr als verdreifachen. Allerdings soll dann nur ein Achtel dieser Energiemenge fossilen Ursprungs sein, viel weniger als heute und insofern also eine Hinwendung zum Klimaschutz. Die Autoren gehen davon aus, dass in 2100 rund zwei Drittel des Energiebedarfs durch Solarenergie dargestellt wird, davon der größte Teil durch solarthermische Kraftwerke<sup>9)</sup>. Das bedeutet: Während heute weltweit etwa 18.000 TWh Strom erzeugt werden, erwartet diese Studie – und damit auch der Solarthermik-Hersteller Solar Millennium – in 2100 allein in solarthermischen Kraftwerken eine Stromerzeugung von weit über 200.000 TWh, weit mehr als das Zehnfache der heutigen kompletten weltweiten Stromproduktion.

Sogar dann, wenn man durch eine solche größenwahnsinnige Strategie die Klimaänderung verhindern könnte, würde der hinter einer solchen Strategie stehende bedenkenlose Raubbau an allen natürlichen Vorräten der Erde, die Potenzierung des verbrauchsmaximierenden westlichen way of life, die Belastbarkeit der natürlichen Lebensvoraussetzungen überfordern. Der sorgsame Umgang mit der Natur: er ist viel zu wichtig, als dass man ihn den Konzernen überlassen und ihrer Profitmaximierung unterordnen könnte.

<sup>5)</sup> Der Aufwand für Wüstenkraftwerke wird relativ zu Andasol aus zwei Gründen noch bedeutend höher sein: Bei der HGÜ-Fernübertragung kann man gut mit 10 bis 20 % Leitungsverlusten rechnen, entsprechend größer müssen die Erzeugungsanlagen ausfallen. Und: Eine Andasolanlage hat einen Kühlwasserbedarf von fast einer Million m<sup>3</sup>, der dort durch Grundwasserentzug bereitgestellt wird. Das geht in der Wüste auch beim besten Raubbauwillen nicht. Die Alternative Trocken-Luftkühlung führt aber zu erheblichen Wirkungsgradverlusten, mithin also ebenfalls zu entsprechend mehr Parabolspiegelbedarf.

<sup>6)</sup> Nach den kartografischen Darstellungen der Desertec-Initiative endet Europa in etwa an der Linie Litauen – Bulgarien.

<sup>7)</sup> Wenn von einem solchen Projekt schon die Sahara und Arabien rundum verkabelt sind, wo sollen dann die anderen 15 hin?

<sup>8)</sup> Die verschiedenen Energieträger entsprechend ihrem jeweiligen Energieinhalt umgerechnet auf eine energetisch gleichwertige Ölmenge.

<sup>9)</sup> Vermutlich ist hier unterstellt, dass der Verkehr nach Bedarf der Autofahrergesellschaft ausgebaut, aber auf Elektroantrieb umgestellt wird. Elektrofahrzeuge brauchen riesige Batterien, nach derzeitigem technischem Stand Lithium-Batterien. Lithium ist ein relativ ressourcenknappes Metall, das bei einer Elektroverkehrsstrategie schnell an Ressourcengrenzen stoßen wird.

## Kritik 2: Riesensubventionen für die Profitmaximierung

In den USA wurden schon in den 80er Jahren solarthermische Anlagen in die Wüste gebaut – sie sind aber kaum über ein Versuchsstadium hinaus gekommen. In Europa wird am meisten in Südspanien experimentiert: Von den drei geplanten Andasol-Kraftwerken mit je 180 GWh Jahresmenge ist die zweite gerade fertig gestellt.

Die Mühe, die die Durchsetzung solarthermischer Anlagen auf dem Strommarkt macht, erweist sich an der Notwendigkeit staatlicher finanzieller und organisatorischer Unterstützung.

Umso erstaunlicher die Selbstsicherheit eines Projektes, das mit 400 Mrd. Euro gigantische Ausmaße erreicht und mit einem Investitionszeitraum bis 2050 einen für ein Unternehmen geradezu unvorstellbar langen Horizont abdeckt. Denn: In der privaten Wirtschaft dominiert der kurzfristige Profit, der schnellstmögliche Rückfluss von Investitionsausgaben mehr denn je über eine langfristig orientierte und strategische Geschäfts- und Investitionstätigkeit. Gerade in den letzten Monaten erfahren wir ausführlich, dass Banken sich nur dann auf längerfristige Kredite einlassen, wenn dafür eine besonders hohe Profitabilität plus staatliche Garantien für den Rückfluss locken.

Greenpeace schreibt, dass die Erzeugungskosten für solarthermischen Strom heute bei etwa 15 ct/kWh liegen und die gesetzlich garantierte Vergütung für die Einspeisung dieses Stroms in das Stromnetz in Spanien so weit erhöht wurde, "dass sich die Projekte betriebswirtschaftlich rechneten" (GP 2009, S. 6). Diese Vergütung liegt bei 28 ct/kWh, also fast beim Doppelten der Erzeugungskosten. Diese Spanne macht deutlich, dass die Konzerne für die Durchführung ihrer Solarthermik-Aktivitäten vom Staat die Schaffung von finanziellen Bedingungen enormer Profitabilität erwarten.

Die Organisation der Finanzen ist das wichtigste Vorhaben der Mitte Juli beschlossenen Desertec-PlanungsGmbH für die nächsten Jahre bis 2012. Bei der Gründungsveranstaltung versprach Staatsminister Gloser vom Auswärtigen Amt finanzielle Hilfestellung seitens der Bundesregierung und der EU. Er erwartet offensichtlich aber sehr hohe Forderungen: "Der Staat oder die EU können nicht all (!) diese Finanzen aufbringen" (SZ, 14. 7. 2009).

Umweltschutz, so wird sich hier ein weiteres mal heraus stellen, ist ungeheuer teuer, wenn man den Umweg über Konzerne macht und diese mit der Garantie hoher Profite zu einem bestimmten Verhalten überzeugen will. Eine Renditeforderung von 25 % lässt gerade im langfristigen Bereich ungeheuer viel mehr Investitionsmöglichkeiten als unrentabel erscheinen als eine außerhalb der Konzernwelt üblichere Renditeerwartung von 5 %. Dementsprechend muss man bei gleichen Projekten Konzernen sehr viel günstigere wirtschaftliche Bedingungen bereit stellen (d.h. sie müssen viel stärker subventioniert werden), als es bei einzelnen Anlegern oder Kommunen oder gemeinnützigen Unternehmen nötig ist.

## Kritik 3: Souveränitätsbeschränkung der Erzeugerländer

Welcher Kapitalist investiert 400 Mrd. Euro äußerst langfristig in Ländern außerhalb der EU, sogar außerhalb der OECD? Der Vertreter der Münchner Rück, die quasi die Rolle des Geschäftsführers in der Desertec-Initiative einnimmt, erklärte als wichtigstes Kriterium, dass die Anlagen in politisch sicheren Ländern stehen müssten (SZ, 16. 6. 2009). Ein altbekannter Stehsatz. Sind alle die ausgesuchten nordafrikanischen und arabischen Länder sicher im Sinne der Konzerne? Wie werden die Anlagen – aus Sicht des Kapitals – abgesichert gegen jegliche Enteignung, worunter das Kapital auch schon jede profitbeeinträchtigende politische Auflage versteht?

Außer einigen Opec- und einigen UdSSR-Nachfolgeländern ist praktisch die gesamte Welt Mitglied in der Welthandelsorganisation WTO. Die WTO ist ein zentraler Bestandteil der neoliberalen Globalisierung und verpflichtet ihre Mitglieder zu absolut konzernfrommem Verhalten, jedenfalls in der Behandlung ausländischer Unternehmen <sup>10)</sup> (isw-spezial Nr. 20). Einer der WTO-Vertragsteile, das TRIMS, verbietet den Staaten (allgemeiner noch als der bekanntere GATS-Vertrag) jegliche besondere Auflagen für Investitionen und Betriebe ausländischer Konzerne, z.B. hinsichtlich Arbeitsplatzforderungen für Einheimische oder das Zur-Verfügung-Stellen von Technologie. Zusätzlich zu den WTO-Verträgen (die Konzerne und ihre politischen Sachwalter nennen das dann "WTO-plus") laufen permanent eine Vielzahl von Verhandlungen zwischen zwei oder mehreren Ländern über Investitionsschutz, über den Schutz von Auslandsinvestitionen vor allen vorstellbaren politischen Forderungen im Gastland, die die Konzerne als Eingriff in die wirtschaftliche Freiheit, also als Enteignung betrachten könnten. Jährlich werden Hunderte solcher Abkommen und Regularien vereinbart.

<sup>10)</sup> Das ist natürlich immer auch eine Machtfrage, aber gerade die wirtschaftlich schwächeren und also bedürftigeren Länder geraten gegenüber den Konzernforderungen erfahrungsgemäß schnell in die Defensive.

Was bleibt für die Erzeugerländer, welchen Anteil werden sie haben am 400-Milliarden-Projekt, außer ein bisschen Strom-Durchleitungsgebühren? Trotz vieler schöner Worte wahrscheinlich herzlich wenig: Die Technologie, die Patente, alle wesentlichen Investitionsgüter kommen aus dem Norden, desgleichen das Fachpersonal außer einigen Bauarbeitern. Der Betrieb der Anlagen kostet wenig, das ist gerade das Schöne an der Solarenergie. Der Betrieb schafft daher außer einigen hoch qualifizierten Überwachungstätigkeiten keine weiteren Arbeitsplätze, desgleichen die Strom-Fernleitungen.

Wenn die solarthermischen Anlagen und die HGÜ-Übertragungsleitungen im Lande sind, dann haben diese Aufnahmeländer kaum mehr Kontrolle und Eingriffsrechte in den Betrieb. Ebenso wenig Einfluss werden sie haben z.B. auf die buchhalterische Gestaltung der Gewinne zur Steuerersparnis und auf den Transfer von Gewinnen ins Ausland. Das ist jedenfalls die Situation, die die Konzerne anstreben: der Inbegriff des "politisch sicheren Landes".

Nun betonen und verlangen Greenpeace und die Grünen bei ihrer Unterstützung des Desertec-Projektes, dass die Wüstenländer als erste auf Solarenergie umgestellt werden, dass sie also in den Genuss des auf ihrem Boden erzeugten Solarstroms kommen und nur der reichliche Überschuss nach Norden exportiert wird – technisch ein selbstverständliches und sinnvolles Vorgehen. Unter den gegebenen politisch-ökonomischen Umständen wird das aber schnell dazu führen, dass Konzerne wie EON & RWE die marokkanische, die tunesische, die ägyptische usw. Stromerzeugung reorganisieren, betreiben und sich aneignen.

## Die Alternative

Das isw hat im Frühjahr 2008 im Report Nr. 73 (Klima-Killer Konzerne) ausführlich die laufende Klimapolitik analysiert und Forderungen / Gegenkonzepte aufgestellt. Hier soll nur das hier einschlägig Relevante angesprochen werden. Die Desertec-Initiative zeigt sehr deutlich, dass der simple Ersatz von Kohle & Atom durch Solar nicht reicht. Die **Energieeinsparung** ist auf Jahrzehnte hinaus noch mindestens so wichtig wie das Umschwenken auf erneuerbare Energien. Gerade Greenpeace hat 2007 in einer ausführlichen, gründlichen Studie die enormen technischen Potenziale für eine Verbrauchsreduzierung dargestellt.

Ein zentraler Punkt einer Klimaschutzpolitik muss in der Dezentralisierung und Rekommunalisierung der Energieversorgung liegen. Die **Stadtwerke** als im Gemeineigentum befindliche und dem Gemeinwohl statt der Profitmaximierung verpflichtete Unternehmen müssen als kompetente Kerne der Klimapolitik ausgebaut werden. Sie sind nah an den konkreten Gegebenheiten, können basisnah demokratisch geführt werden, sind kompetent für Strom und Gas, können und müssen verstärkt die Kraftwerksabwärme nutzen, müssen ein lokales / regionales Kompetenzzentrum aufbauen für Energieeinsparung sowohl in öffentlichen Bereichen wie auch zur Beratung und Hilfestellung für Private, desgleichen zur Forcierung des Ausbaus regenerativer Energien, müssen einen klimaschonenden Nahverkehr voran treiben.

Wenn die **Stromnetze** von den Konzernen heraus gelöst sind und von der öffentlichen Hand betrieben werden (unter den derzeitigen Regierungen leider nicht absehbar), besteht die Möglichkeit der Vernetzung der Stadtwerke (Abgleich von Überschussenergie), der bevorzugten Einspeisung und Durchleitung etwa von norddeutschem Windstrom oder von Kraft-Wärme-Kopplungs-Strom, der gezielten Benachteiligung von Kohle- und Atomstrom.

Natürlich soll intensiv an solarthermischen Kraftwerken und auch an verlustarmer Strom-Fernübertragung sowie insbesondere auch an Möglichkeiten zur Speicherung von Strom geforscht werden. Aber die forschenden Institutionen müssen hinsichtlich der Forschungsziele an demokratische, politisch gefasste Beschlüsse gebunden werden statt an das Ziel der Profitmaximierung. Staatliche **Energieforschung** bestand bisher größtenteils aus Atom- und an zweiter Stelle Kohleforschung. Die für Hunderte Milliarden Dollar weltweit erarbeiteten Ergebnisse wurden praktisch an die Konzerne verschenkt. Eine neue staatliche Energieforschung muss sich viel mehr an den Problemen und Möglichkeiten einer Klimaschutzpolitik und konkret am Bedarf der Stadtwerke als den Vorwärtstreibenden einer solchen Politik orientieren. Erworbenes Wissen wird nicht mehr an die Konzerne abgegeben, sondern selbst genutzt (Stadtwerke, öffentliche Netze) – oder: an die armen Länder weiter gegeben.

Auf der Rio-Konferenz 1992 verpflichteten sich die reichen Länder zur **Weitergabe von klimaschonenden Technologien an die armen Länder**. Das blieb bisher ein leeres Versprechen – klar, wenn die Konzerne im Besitz der Technologien sind. Von einem reichen Land, eingebunden in einer einigermaßen solidarischen Weltinnenpolitik statt in einer Konkurrenz von Raubbau-Gesellschaften, muss verlangt werden, dass es die Resultate dieser neu organisierten staatlichen, demokratisch beschlossenen Forschungen beispielsweise einer noch zu schaffenden UNO-Stelle zur

Verfügung stellt. Diese UNO-Stelle gibt diese Resultate kostenlos oder auch gegen niedrige oder höhere Lizenzgebühr an interessierte Länder, an deren Forschungsinstitutionen weiter.

Mit einem solchen Vorgehen wäre sehr viel mehr gewährleistet, dass Solarthermik eingebettet ist in ein Gesamtkonzept Klimaschutz, dass ihre ganz sicher wichtige Rolle gewahrt bleibt, und dass die Menschen in den heißen Ländern selber bestimmen können, was sie wie in ihren Ländern aufgebaut haben möchten.

**Quellen:**

Desertec Foundation: Red Paper. Das Desertec Konzept im Überblick, 2009

DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt: Concentrating Solar Power for the Mediterranean Region, 2005

Greenpeace International, European Renewable Energy Council: Globale Energie(r)evolution, Januar 2007

Greenpeace International, Solar Paces, Estela: Sauberer Strom aus den Wüsten. Globaler Ausblick auf die Entwicklung solarthermischer Kraftwerke 2009

Solar Millennium: Die Parabolrinnen-Kraftwerke Andasol 1 bis 3. Die größten Solarkraftwerke der Welt; Premiere der Technologie in Europa, 2008

SZ – Süddeutsche Zeitung: Solarstrom aus der Wüste, 16. 6. 2009

SZ – Süddeutsche Zeitung: Sonnige Zukunft, 14. 7. 2009

isw – spezial Nr. 20: Die Entwicklungsländer im System von WTO und IWF. Konzerngetriebene Regulierung der Weltwirtschaft, April 2007

isw – report Nr. 73: Klima-Killer Konzerne. Wie Konzerne und Marktwirtschaft das Klima kaputt machen, April 2008