

PIONIER UND REBELL

Dr. Gregor Czisch



Da soll einer sagen, in Kassel is nix los. Auf dem Gebiet der CO₂-neutralen Stromerzeugung passiert doch einiges. U.a. habe ich den Physiker und Elektrotechniker Dr. Gregor Czisch ausfindig gemacht, der an der Kasse-

ler Uni forscht und ein Stromversorgungskonzept entwickelt hat, mit dem er auch international Aufsehen erregt. Ich habe mich durch einige seiner „Szenarien“ durchgearbeitet und versuche sie dynamisch weiterzutransportieren.

Die Stromversorgung aus fossilen Brennstoffen verursacht weltweit fast die Hälfte der Emissionen des Klimakillers Kohlendioxid. Er beantwortet die Frage, ob es grundsätzlich möglich ist, die gesamte Stromversorgung auf Erneuerbare Energien (EE) umzustellen mit einem klaren JA.

Nach seiner Idee könnte ein Stromnetz, das sich über ganz Europa bis zu Nachbarn in Afrika und Asien erstreckt, die Quellen der regenerativen Stromerzeugung miteinander verbinden und den Strombedarf im ganzen Gebiet abdecken. Eingespeist würde Strom aus Wind – und Wasserkraft, Sonnenenergie oder Biomasse dort, wo die besten Potentiale zu finden sind. Wind und Wasser in Nordeuropa, Wind und Sonne in der Sahara, Biomasse in Zentraleuropa und Windenergie aus Nordruss-

land und Westsibirien.

Das großräumige Stromnetz

Der große Vorteil der großräumigen Nutzung der EE ist, dass die Stromvernetzung der verschiedenen Energiequellen die Schwankungen in der Stromerzeugung aus Wind und Sonne ausgleichen. Der Strom wird an den besten Standorten produziert und über ein leistungsstarkes Transportnetz durch Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) in die Ballungsräume transportiert. Weltweit wie beispielsweise in China und Indien wird HGÜ schon seit Jahrzehnten genutzt, um die Energie aus Wasserkraft ohne große Verluste in entfernte Ballungszentren zu leiten. Das großräumige Netz hat den Vorteil, dass der Strom nicht aufwendig und teuer gespeichert werden muss, sondern durch die Großräumigkeit immer Abnehmer da sind, die gerade nicht so viel produzieren können, z.B. weil Nacht ist oder vor Ort kein Wind weht. Und dass dort, wo das größte Potential liegt, oft auch größere Anlagen gebaut werden können, welche viel effizienter produzieren können, als viele kleine an schlechteren nahegelegenen Standorten. CO₂ - Minderungskosten fallen dadurch geringer aus oder entfallen sogar vollständig. Czisch legt Zahlen vor, bei denen die Stromentstehungskosten unter 4,7 Cent pro Kilowattstunde liegen. „In einem sehr konservativen Szenario, in dem lediglich

marktgängige Technologien zu heutigen Marktpreisen zum Einsatz kommen und zudem kein Zubau neuer Wasserkraftwerke vorgesehen ist, versprechen die Ergebnisse preiswerteren klimaschonend erzeugten Strom, als ihn heute die konventionelle Stromversorgung bereitstellt. Auch an der Strombörse EEX wird der billigste Strom teurer gehandelt.“

Sozialverträglichkeit

Das Schöne an Czisch ist, er macht sich weitreichende Gedanken, die alle politischen Bereiche betreffen. „Eine sozialverträgliche Gestaltung der zukünftigen Energieversorgung muss – nicht zu letzt in Zeiten von Hartz IV – mit niedrigen Kosten verbunden sein. Daher muss der Kostenaspekt immer auch im Fokus der Gestaltung der Energiepolitik liegen.“

Klar ist dabei aber auch, dass weniger Arbeitsplätze geschaffen werden wenn der Strom billiger produziert werden kann. Trotzdem werden Arbeitsplätze entstehen, vor Ort fast überall zum Beispiel bei den Biomassekraftanlagen. Hier können die Bauern ihre landwirtschaftlichen Potentiale ausschöpfen und brachgelegte Felder wieder aktivieren. Ungefähr 10% der deutschen Energieversorgung können über Biomasse bereitgestellt werden, ohne dass Importe aus den Schwellenländern (die dafür keine Wälder abholzen müssen) benötigt werden und die Nah-

rungsversorgung leidet. Das ist aber nur ein grober Richtwert.

Interessant ist die Option der großräumigen internationalen Stromversorgung für Entwicklungsländer mit hohen EE Potentialen. Werden diese durch den Export von Strom aus EE in gleichberechtigte wirtschaftliche Kooperation eingebunden, könnte es hier in Anbetracht der teils winzigen Volkswirtschaften zu einem enormen Wirtschaftswachstum kommen, das für dortige Verhältnisse – im Gegensatz zu uns – ein wahres Jobwunder auslösen könnte. Seine Vorstellung: Klimaschutz mit Völkerverständigung und Mehrung von globaler Gerechtigkeit zum Wohle Aller verbinden. Voraussetzung dafür wäre eine Öffnung des europäischen Strommarktes.

Ein internationales Erneuerbare Energien Gesetz, ähnlich dem deutschen Vorbild, das die Abnahme und die kostendeckende Vergütung von Strom aus regenerierbaren Energien regelt, schlägt er als ein wirkungsvolles Förderinstrument vor. Die Vergütung EE im Ausland kann als Einstieg gesehen werden zu einer Art Entwicklungshilfe, die gleichzeitig – durch Nutzung kostengünstiger Potentiale – auch von wirtschaftlichem Vorteil für die reichen „Geberländer“ wäre. Es lebe die Synergie!

Das Alles hört sich so schön einfach und plausibel an. An was scheitert es denn? An den Rahmenbedingungen.



Hier betreten wir ein Feld von Interessenskollisionen und Bündnisse der feinsten Art. Klimaschutzler gegen Landschaftsschützer, Dezentralisten gegen die Energielobby, am schnellen Geld interessierte Anleger mit um Nachhaltigkeit bemühten Idealisten etc.

„Das Fehlen einer wahrnehmbaren und wirksamen Kraft, die sich für pragmatische, großräumige Konzepte der Nutzung erneuerbarer Energien einsetzt, ruft in einer Zeit, in der sich die Klima- und Ressourcenproblematik zuspitzen, wieder die Kernenergielobby auf den Plan.“ So geschehen in der Schweiz. Der dort größte Energieanbieter AXPO hält das Projekt prinzipiell für realisierbar und hat Interesse daran gezeigt es umzusetzen, fand aber keinen politischen Partner und zog sich konsequenterweise auf das altbekannte Terrain, der Kernkraft, zurück.

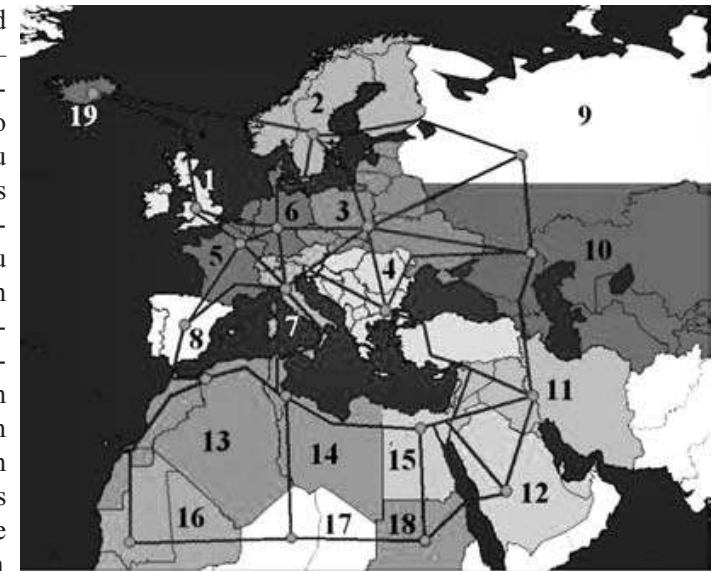
Czisch, der gerne als Experte auf Kongresse und Tagungen eingeladen wird, scheut auch die öffentliche Debatte mit „Solarpapst“ Hermann Scheer (SPD) nicht. Der „Dezentralist“ ist der größte Gegner der großen Energiekonzerne, kämpft für autonome Energiestrukturen, träumt davon, dass jeder Bürger seine Solaranlage auf dem Dach hat.“ Wir wollen uns nicht mehr allein auf die Förderung der alternativen Energien konzentrieren, wir müssen viel mehr das bisherige System der Energieversorgung in seiner Gesamtheit angreifen und für dessen Ablösung

sorgen.“ Czisch hingegen ist der Meinung, dass man die Großen mit ins Boot holen muss, da sie über ein gewisses Know How verfügen, den großen finanziellen Background haben und die Infrastruktur stellen können. Auch der Staat käme als alternativer oder zusätzlicher Großinvestor in Frage. Wie wir schon gehört haben, ist die energetische Effizienz vieler großer Anlagen wesentlich höher als die Kleinkrämerei. So zum Beispiel bei der Biomasseverstromung. Gleichzeitig liegen die Investitions- und Betriebskosten bei einem Bruchteil der Kosten von Kleinkraftwerken, was in Anbetracht sozialverträglicher Energiekosten hoch zu bewerten gilt. „Bei vielen Dezentralisten spielt die wirtschaftliche Überlegenheit der großräumigen Optionen gegenüber der rein dezentralen keine Rolle – damit wird die Frage der Strompreise auch nicht als soziale Frage wahrgenommen – genauso wenig wie die viel schnellere Umsetzbarkeit“.

Bei der Stromerzeugung aus EE in Deutschland ist Windenergie die kostengünstigste Option. Ihr Potential wäre durch Offshoreanlagen, die ins Meer gebaut werden, noch weit zu steigern. Dieses Vorhaben wird aber massiv durch Umweltauflagen und Forderungen nach Forschungsnachweisen zur Umweltverträglichkeit behindert. Außerdem gibt es im Bereich der Finanzierung Schwierigkeiten, da es lange Zeit keine Versicherer gab und wohl noch immer nicht gibt,

die das - auf Grund der neuen Technik – relativ hoch einzuschätzende Risiko möglicher Ausfälle zu tragen bereit sind, was wiederum Banken davon abhält, Kredite zu vergeben. Czisch sieht darin ein politisches Versagen, staatliche Bürgschaften könnten das Problem lösen. Stattdessen verkünden Scheers Genossen: „Offshore Windenergie wollen wir nicht, die ist nicht

dezentral und stützt nur die Strukturen der bestehenden Energiewirtschaft.“ Czisch hingegen sieht nicht ein, warum die Entschärfung eines Klimaproblems zwangsläufig auch der Energiewirtschaft schaden soll. Er wünscht sich aber durchaus „eine demokratische Kontrolle der großen Unternehmen.“ Vom Staat fordert er entweder die Investitionskosten für sozialverträglichen Strom zu übernehmen oder solche Rahmenbedingungen zu schaffen, dass die Privatwirtschaft Interesse zeigt, zu investieren. Er beklagt, dass zwar der Klimaschutz als „die größte Herausforderung unserer Zeit“ (Sigmar Gabriel) hochstilisiert wird, dass keiner mehr an die Bewältigung glaubt und deshalb alles in Untä-



Aus der Dissertation von G. Czisch FB Elektrotechnik Uni Kassel: "Szenarien zur zukünftigen Stromversorgung"

tigkeit verharret. Er fordert: „Es wird höchste Zeit, weltweit auf einen pragmatischen Umstieg in der Energieversorgung hinzuwirken. Das gemeinsame Ziel muss ein schneller, sozial- und klimaverträglicher ressourcenschonender Umbau der Energieversorgung sein. Zu dessen Erreichung bedarf es aller Kräfte.“

Ich persönlich bin fasziniert von dem Gedanken eines Ost-West-Nord-Süd Stromverbunds aus regenerativen Elementen und hoffe, dass die Idee bald auf großräumigere Ohren stößt und nicht durch dysenergetische Kräfte zerstört wird.

Resi