

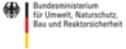


Daniel Manwire

Hafenrundfahrt: Gegen den Strom. Eine energiepolitische Hafenrundfahrt

Vorbereitungsmaterial

Energiepolitik allgemein



Stand: 09.04.2014

Nationale Klimapolitik

Um Fortschritte beim Klimaschutz zu erreichen, setzen Politik und Wirtschaft in Deutschland auf einen Mix von Maßnahmen und Instrumenten.

Im Kontext der Verpflichtungen unter dem Kyoto – Protokoll und des Ziels der Staatengemeinschaft, die globale Erwärmung auf maximal 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, hat Deutschland maßgebliche Schritte eingeleitet um zur Reduktion von Treibhausgasen beizutragen. Ziel der Bundesregierung ist eine Reduktion der Emissionen von mindestens 40 Prozent bis 2020 und 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990. Das soll vor allem durch den Ausbau erneuerbarer Energien und eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Energiekonzept von 2010 festgeschrieben.

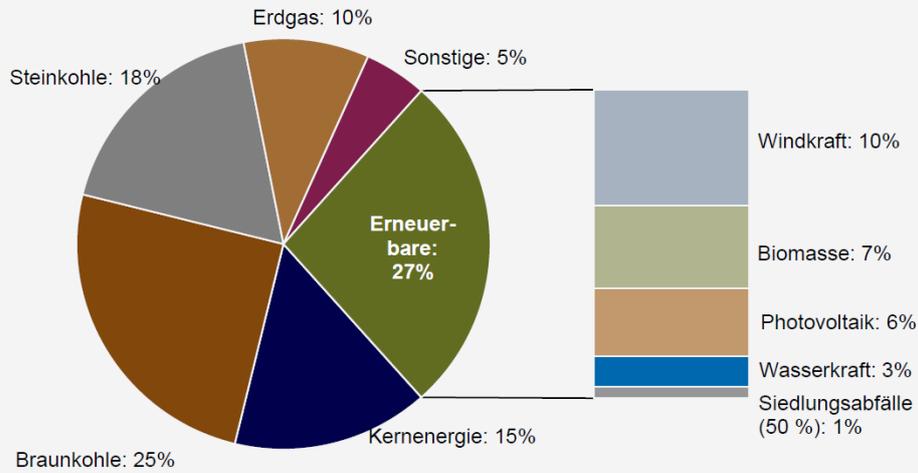
In Deutschland sorgt ein breites Spektrum an Instrumenten für das Erreichen der Klimaschutzziele. Neben internationalen Mechanismen wie dem Emissionshandel sind Gesetze und Verordnungen sowie Förderprogramme die zentralen Elemente, um einen Wandel hin zu einer fast treibhausgasneutralen Gesellschaft zu erreichen.

Aktive Klimaschutzpolitik ist für Deutschland auch eine wirtschaftliche Chance. Investitionen in Klimaschutz und Energieeffizienz machen Unternehmen zukunfts- und wettbewerbsfähiger und verringern die Abhängigkeit von Energieimporten.

Quelle: <http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/>

Brutto-Stromerzeugung nach Energieträgern 2014

Brutto-Stromerzeugung 1. Halbjahr 2014 in Deutschland: 308,4 Mrd. kWh*



Quellen: BDEW-Schnellstatistik, AG Energiebilanzen, Stand 07/2014

* vorläufig, teilweise geschätzt

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

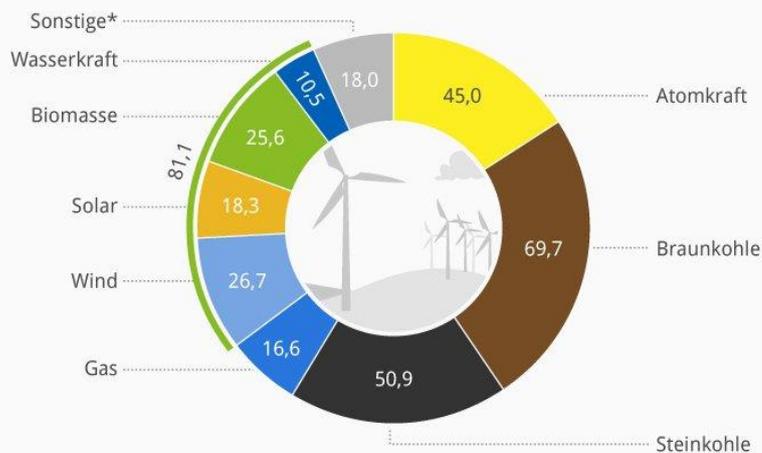
Quelle:

[https://www.bdew.de/internet.nsf/id/7BAD61F897965B3C1257D500043DAB3/\\$file/2014%2007%2025%20AGEB_Brutto_Stromerzeugung%202014%20nach%20ET.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/7BAD61F897965B3C1257D500043DAB3/$file/2014%2007%2025%20AGEB_Brutto_Stromerzeugung%202014%20nach%20ET.pdf)

Dieses Diagramm zeigt, welcher Strom aus deutschen Steckdosen kommt - das Ergebnis hätte vor fünf Jahren niemand für möglich gehalten

Grün schlägt braun

Nettostromerzeugung in TWh in Deutschland, erstes Halbjahr 2014



Hamburg - Der Kuchen in der deutschen Energiewirtschaft wird neu verteilt, das ist spätestens seit dem beschleunigten Atomausstieg von Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) im Jahr 2011 klar. Doch die wenigsten hätten damit gerechnet, dass die stark geförderten erneuerbaren Energien schon kurze Zeit später die Spitzenposition im deutschen Strommix einnehmen.

Zusammengenommen kamen Windräder, Solaranlagen, Biomasse- und Wasserkraftwerke im ersten Halbjahr 2014 auf 81,1 Terawattstunden, wie die Grafik von Statista zeigt. Damit verdrängt der Ökostrom die Braunkohle von Rang eins.

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung liegt nach dieser Rechnung bei knapp 29 Prozent. Noch vor sechs Jahren hatte die Bundesregierung die Marke von 30 Prozent als Zielwert ausgegeben - allerdings für das Jahr 2030.

Üppige Förderung ermöglichte den Ökostrom-Boom

Hintergrund des Booms ist die umfangreiche Förderung mithilfe des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Es gewährt Betreibern von Ökostrom-Anlagen 20 Jahre lang feste Vergütungssätze für jede eingespeiste Kilowattstunde Strom und schreibt den Vorrang für Strom aus emissionsfreier Erzeugung im Netz vor.

Weil Solaranlagen und Windräder sich zuletzt drastisch verbilligt haben und der Staat zu spät mit der Senkung der Fördergelder reagierte, konnten sich die Betreiber immer wieder üppige Renditen sichern. Das beschleunigte den Ausbau. Jährlich kassieren Ökostrom-Betreiber etwa 17 Milliarden Euro Fördergelder von den Stromverbrauchern, die zu diesem Zweck 6,24 Cent pro Kilowattstunde zahlen.

Trotz der rasanten Entwicklung ist Deutschland allerdings keinesfalls weltweit führend beim Einsatz erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung. In Spanien trug im vergangenen Jahr allein die Windenergie soviel zum Strommix bei wie keine andere Energiequelle. Und bei den jährlichen Zubauraten haben Länder wie China, die USA und Japan Deutschland längst überholt.

Quelle: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/oeko-stromerzeugung-im-strommix-in-deutschland-2014-a-979004.html>

Uran

anti-atom-büro Hamburg – Textreihe „Für eine Gesellschaft, in der Atomanlagen nicht möglich sind!“
Ausgabe 4 // August 2014 // Kontakt: aabbuero@nadir.org // <http://aabhh.noblogs.org>



HAMBURG – DREHSCHIEBE IM INTERNATIONALEN ATOMGESCHÄFT



Der Hamburger Hafen: Hauptschlagader der Hamburger Wirtschaft. Wohl kein Ort steht stärker im Fokus der Hansestadt und ihrer zahlreichen BesucherInnen. Dass der Hafen die zentrale Drehscheibe Deutschlands im internationalen Atomgeschäft darstellt, blieb von der Öffentlichkeit bislang weitgehend unbemerkt. Genau 117 meldepflichtige Atomtransporte erreichten den Hafen im Jahr 2012, 116 waren es 2013 (<http://www.robinwood.de>). Die zahlreichen nicht genehmigungspflichtigen Atomtransporte hinzuge-rechnet, wird mehrmals in der Woche nukleares Gefahrgut in Hamburg umgeschlagen, vor allem Uranprodukte. Dies geschieht in unmittelbarer Nähe von Wohngebieten und Vergnügungsmeilen, den erheblichen damit verbundenen Risiken zum Trotz. Der folgende Text zeichnet nach, was hinter diesen Transporten steckt und welche Funktion sie im internationalen Atomgeschäft haben.

1. Was unterscheidet Uran von anderen Energieträgern?

Im Gegensatz zu Kohle, Gas oder Wind ist das in AKW genutzte Uran

kein Rohstoff, sondern ein hochveredeltes Industrieprodukt. Mindestens fünf Verarbeitungsschritte muss es durchlaufen haben, die sog. Brennstoffkette, ehe aus ihm Energie gewonnen werden kann:

Die Brennstoffkette beginnt mit dem Zerkleinern und Mahlen des geförderten Erzes und der Verarbeitung des so entstandenen Pulvers zu Uranerzkonzentrat (Yellow Cake).

Im zweiten Schritt wird das Uranerzkonzentrat in einer Konversionsanlage zu Uranhexafluorid verarbeitet.

Im dritten Schritt kann dann in einer Urananreicherungsanlage der Gehalt an Uran 235, also dem spaltbaren Uran, so weit angehoben werden, dass das Material in AKW verwendbar ist.

Vorher aber muss in einem vierten Schritt in einer Rekonversionsanlage das Fluor wieder abgetrennt werden; es entsteht angereichertes Uranoxid.

Im fünften Schritt wird dieses in einer weiteren Anlage in Pellets gepresst und in Brennelemente verfüllt. Erst dann gelangt das Uran zu den AKW.

2. Atombombe und Atomkraftwerk – zwei Seiten einer Medaille

Warum sich die Atomenergie trotz des oben beschriebenen, enormen Aufwands durchsetzen konnte, ist nur durch ihre militärische (Vor-)Geschichte nachvollziehbar. Diese Geschichte begann mit den Atomwaffenprogrammen der 1940er und 50er Jahre in den USA, Großbritannien, Frankreich und der Sowjetunion. Alle Produktionsschritte und auch ein Großteil der Anlagen, die bei der Produktion von Atom-Brennstäben benötigt werden, wurden ursprünglich zur Produktion atomwaffenfähigen Materials entwickelt. Dieses bildet sich noch heute deutlich in der globalen Verteilung der Produktionsstätten ab. Der größte Teil der Konversionsanlagen (7 von 10) und mehr als die Hälfte der Urananreicherungsanlagen (7 von 13) werden von Atommächten betrieben, und in den meisten Fällen, wie bspw. in Cadarache (F) und Sellafield (GB), befinden sich „zivile“ und „militärische“ Anlagen auf dem gleichen Gelände. Den extremen technischen Aufwand, der zur Umwandlung von Uranerz in Brennelemente notwendig ist, neh-

men also vor allem Länder in Kauf, für die der Besitz von Atomwaffen im Vordergrund steht.

3. Hamburg: Europas zweitgrößter Hafen

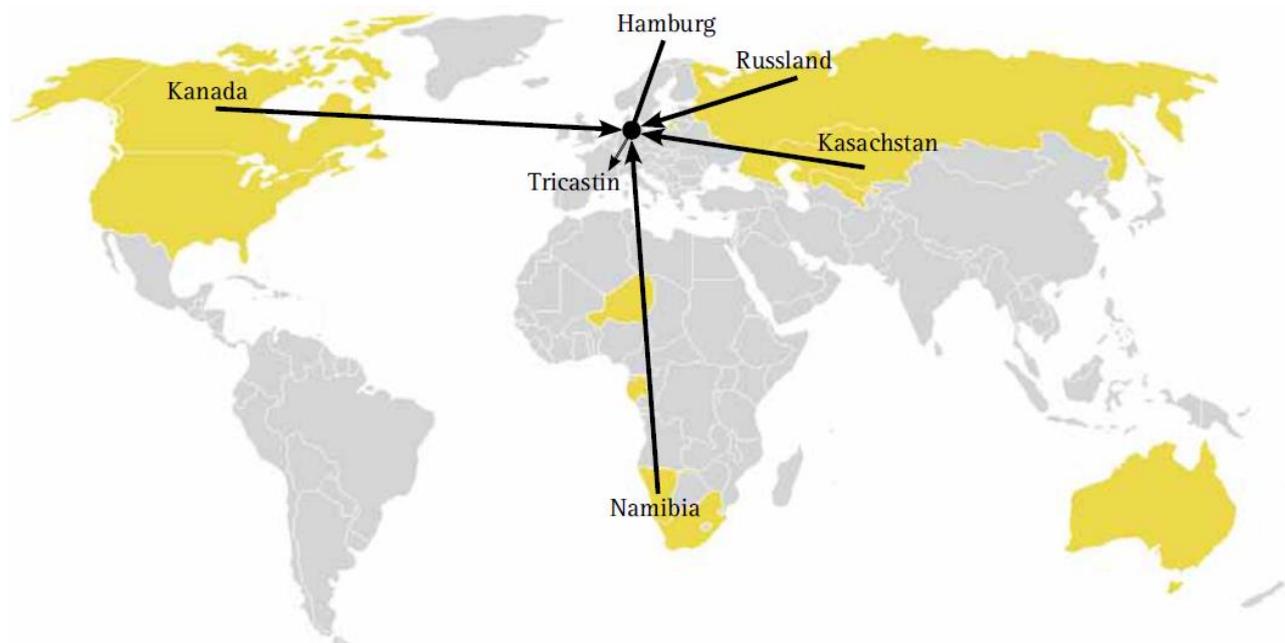
Ein Großteil der Urantransporte wird notwendig, weil das Uranerz zunächst von den Uranlagerstätten zur technischen Aufbereitung (Konversion, Anreicherung, Brennelementefertigung) in die Anlagen der Atommächte befördert werden muss, und schließlich, nach verschiedenen Transporten zwischen diesen Produktionsstätten, zu den AKW in rund 30 Ländern, ohne eigene Atomindustrie verbraucht werden muss. Als zweitgrößter Hafen Europas an der Schnittstelle zwischen Kontinentaleuropa, Asien und den USA, mit seiner Brückenfunktion in das Baltikum (Transporte aus Russland) spielt Hamburg eine herausgehobene

Role als Drehscheibe der vielen oben beschriebenen Atomtransporte zwischen den Anlagen in Europa, jenen in den USA und den Uranminen in Kanada und Namibia. In vielen Fällen ist es nicht zwingend notwendig,

die Transporte über den Hamburger Hafen laufen zu lassen, doch häufig bietet es sich für die Transporteure an, bereits bestehende Schiffs-Liniendienste zu nutzen (z.B. von den Reedereien Hapag Lloyd oder ACL).

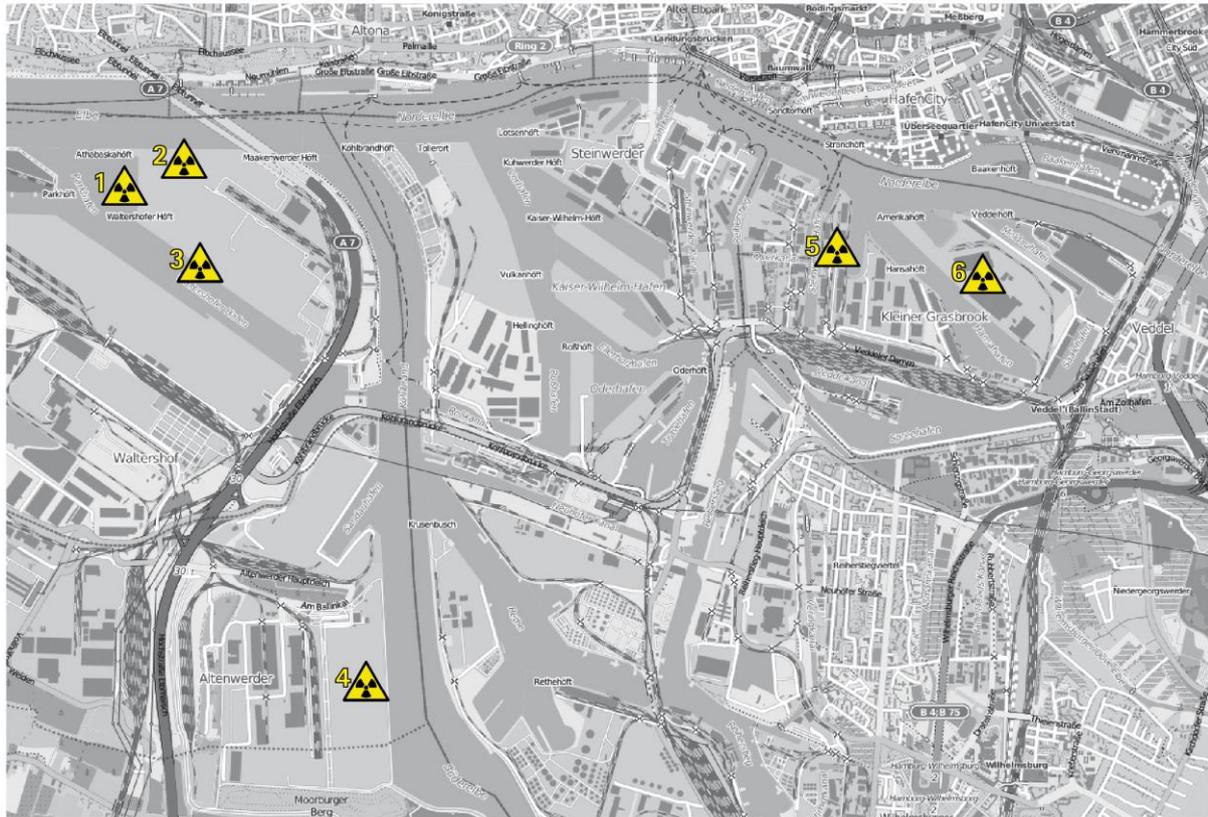


Hapag-Lloyd, dessen größter Anteilseigner die Stadt Hamburg ist, mischt bei den Atomtransporten kräftig mit. (Foto: aab/hh)



Weltkarte mit den 10 wichtigsten Förderländern von Uran. In den gelb markierten Ländern wird 94% des weltweiten Urans gefördert. Die sechs wichtigsten Förderländer in Reihenfolge der Fördermengen (in Klammer die Fördermenge) sind: Kasachstan (21317 t), Kanada (8999 t), Australien (6991t), Niger (4667 t), Namibia (4495 t), Russland (2876 t). (Quelle: WISE Uranium Project)

Die Pfeile beschreiben die Transporte aus den Uranabbaugebieten (Kanada, Kasachstan, Namibia, Russland) über Hamburg zur Konversionsanlage Malvesi/Tricastin bei Pierrelatte (Frankreich, Rhône-Alpes). Umschlagsorte im Hamburger Hafen sind Athabaskakai/Neumühlen, der Süd-West-Kai und der Parkhafen/Buchardkai.

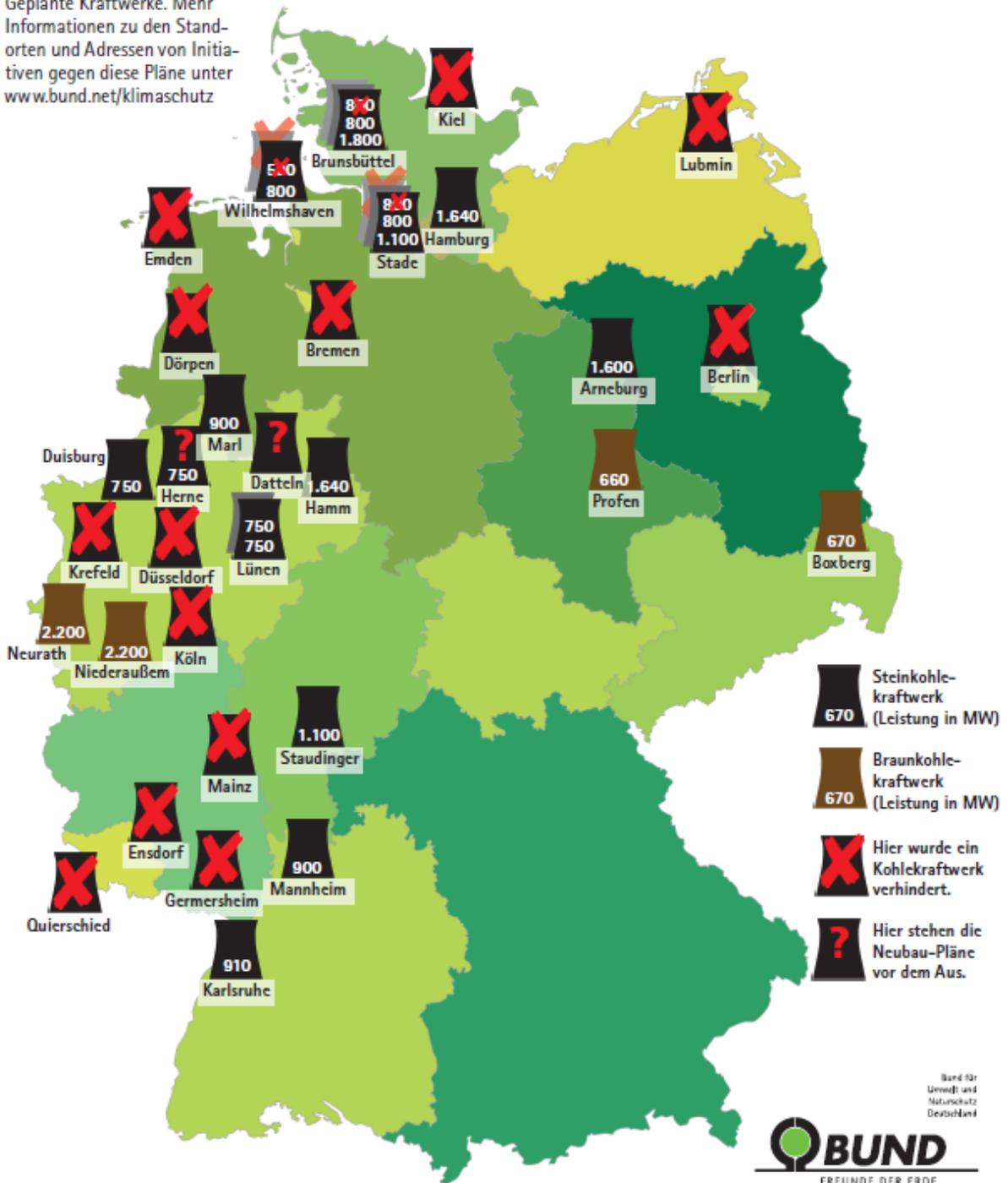


Uran-Umschlagplätze im Hamburger Hafen (Karte: openstreetmap.org, bearbeitet): 1 = Parkhafen, 2 = Athabaskakai, 3 = Bucharckai 4 = Altenwerder, 5 = Süd-West-Terminal 6 = O'Swaldkai

Quelle: http://aabhh.noblogs.org/files/2014/08/aabhh_drehscheibe_08_2014.pdf

Kohle

Gep plante Kraftwerke. Mehr Informationen zu den Standorten und Adressen von Initiativen gegen diese Pläne unter www.bund.net/klimaschutz



Quelle:

http://www.bund.net/themen_und_projekte/klima_energie_alt/kohlekraftwerke_stoppen/geplante_standorte/

Kohlekraftwerk Moorburg

Vattenfalls Kohle - Norddeutschlands größter Klimakiller entsteht im Hamburger Hafen (Daniel K. Manwire; 02.05.2012)



Jan Reinecke

Am Ufer der Elbe wächst Norddeutschlands größtes Kohlekraftwerk in den Himmel. Es wird, wenn es in Betrieb geht, doppelt soviel Kohlendioxid ausstoßen wie der gesamte Hamburger Straßenverkehr. Und woher kommt die Kohle? Derzeit zählt Kolumbien zu Deutschlands größten Kohlelieferanten. Der Abbau dort vertreibt Menschen und zerstört ihre Lebensgrundlage. Die Positionen derjenigen, die vor Ort gegen den Raubbau kämpfen, werden bei Anhörungen oder Genehmigungsverfahren nicht berücksichtigt. Der Senat ist weit davon entfernt, developmentpolitische Aspekte in seinen Entscheidungen zu berücksichtigen. Wessen Interessen beim Bau realisiert werden, welche Interessen unter den Tisch fallen, und welche Alternativen es gebe, lesen Sie hier.

Hamburg war 2011 Umwelthauptstadt Europas. Von einer Stadt, die einen solchen Titel trägt, erwartet man richtungsweisende Impulse hin zu einer zukunftsfähigen Umgestaltung unserer Gesellschaft. Nicht zuletzt würde dies auch eine nachhaltige Organisation der Energieversorgung bedeuten. Zwar wurde durch einen Regierungswechsel im Februar 2011 Olaf Scholz (SPD) Hamburger Bürgermeister. Die Lorbeeren für den Titel „Umwelthauptstadt Europas“ gebühren jedoch Ole von Beust (CDU), der über Jahre hinweg die Kandidatur Hamburgs für diesen Titel betrieben hat. Als wichtigstes Projekt der Energieinfrastruktur Hamburgs leitete er jedoch auch den Bau des größten Kohlekraftwerkes Norddeutschlands in die Wege. Noch alleine regierend, und ohne bremsenden grünen Koalitionspartner, genehmigte von Beust kurz vor den Bürgerschaftswahlen 2008 den Bauvorbescheid für das Kraftwerk. Obwohl sie im Wahlkampf unter dem Slogan „Kohle von Beust“ noch den Eindruck vermittelt hatten, es läge in ihren Möglichkeiten, das schon vorgenehmigte Kraftwerk noch zu verhindern, richteten die wenige Monate später mitregierenden Grünen nichts mehr gegen den Kraftwerksneubau aus. Im November 2007 begann der Bau und kostete statt geplanten 1,7 Milliarden Euro im März 2012 bereits drei Milliarden. Bis 2054 soll es laufen. Und so kommt es, dass parallel zu den Feierlichkeiten der „Umwelthauptstadt Europas“ am gegenüberliegenden Ufer der Elbe ein gewaltiges Kohlekraftwerk in den Himmel wächst, das von seiner Leistung das lange umkämpfte Atomkraftwerk Brokdorf weit übertrifft und doppelt soviel Kohlendioxid emittieren wird wie der gesamte Straßenverkehr der Hansestadt zusammen.

Klimakiller in der Umwelthauptstadt

Die ursprünglich für 2012 geplante Inbetriebnahme des Kraftwerkes verzögert sich um mindestens zwei Jahre, da es massive Probleme mit dem im Dampfkessel verarbeiteten „Superstahl“ T24 der Firma Hitachi Europe gibt. Bei den Probeläufen in Hamburg und an anderen Kraftwerksstandorten tauchten zahlreiche undichte Schweißnähte auf, die eigentlich den Einbau neuer Kessel erforderlich machen. Problematisch ist dabei, dass das gesamte Gebäude des Kraftwerks um den Kessel herum gebaut wurde, also eigentlich wieder abgerissen werden müsste.

Bei einem Wirkungsgrad von nur 55 Prozent (bei Fernwärmenutzung) wird beinahe die Hälfte der erzeugten Energie als Abwärme verloren gehen. Konkret bedeutet dies, dass bei Vollast etwa die Leistung des AKW Brokdorf als Wärme in die Süderelbe geleitet würde. Daher sehen die Auflagen den Bau eines teuren und energiefressenden Hybridkühlturmes vor, der die Wärmelast für die Elbe verringert. Auch der Wirkungsgrad des Kraftwerks sinkt dann durch den hohen Eigenstromverbrauch des Kühlturmes. Dennoch ist zu befürchten, dass wieder Sauerstofflöcher auftreten werden, die hinzukommende Elbvertiefung erhöht die Gefahr. Sauerstofflöcher sind Flussabschnitte, in denen das Wasser nicht genügend Sauerstoff enthält, um Fischen ein Überleben zu ermöglichen.

Noch drastischer wird die Belastungen der Luft sein: Mit mehr als acht Millionen Tonnen Kohlendioxid im Jahr, was der Emission von 1,4 Millionen Autos entspräche, wird Moorburg der größte Kohlendioxid-Emittent Hamburgs werden und doppelt soviel Kohlendioxid ausstoßen wie der gesamte Straßenverkehr der Hansestadt.

Die meisten Bewohner_innen Hamburgs werden sich über den Titel Umwelthauptstadt gefreut haben, oder doch zumindest die darin impliziten Ziele teilen. Wenn dieses Kraftwerk also nicht ihren Interessen entspricht und es keinerlei Stromengpässe in Norddeutschland gibt (auch nicht im kalten Februar 2012), wieso wird dieser Klimakiller gebaut und in wessen Interesse ist es?

Vattenfall schützt sich vor Konkurrenz

Wir leben in einer Phase des energiepolitischen Umbruchs. Viele alte Kohlekraftwerke, die nach dem 2. Weltkrieg errichtet wurden, erreichen das Ende ihrer Laufzeit. Hinzukommen die wegfallenden Kraftwerkskapazitäten der acht 2011 stillgelegten Atomkraftwerke. In den nächsten Jahren wird sich entscheiden, welcher Kraftwerkspark für die kommenden Jahrzehnte aufgebaut wird. Konkret entscheidet sich dann die Frage, ob das alte fossile Energieregime fortgeschrieben wird oder ob ein Umbau zu einer nachhaltigen Energieversorgung gelingt. Für die Energieversorgungsunternehmen gilt es sich gerade jetzt ein Stück vom Energiemarkt, der neu verteilt wird, auch langfristig zu sichern.

Es überrascht nicht, dass aktuell mehr als 20 Großkraftwerke geplant werden, zehn von ihnen befinden sich bereits im Bau. Denn wer als erstes ein Kraftwerk ans Netz bringt, sichert sich sein Stück vom Kuchen und macht es für Konkurrenzunternehmen schwieriger, sich auf dem Markt zu etablieren. Entscheidend für die Zeitspanne von der ersten Planung bis zur Inbetriebnahme sind dabei die Abläufe der Genehmigungsverfahren und der Zugang zum Höchstspannungsnetz. Beide Faktoren sprachen für die Entscheidung Vattenfalls, Moorburg voranzutreiben. Durch eine geneigte Landesregierung unter Ole von Beust, gelang es rasch, einen Bauvorbescheid zu erwirken. In anderen Städten und Regionen gestaltet sich das Ringen um Genehmigungen für Kraftwerksbetreiber

wesentlich schwieriger. Eine Reihe von Kohlegroßkraftwerken, zum Beispiel ein Kohlekraftwerk in Mainz, konnte in den vergangenen Jahren auf dem Verwaltungsweg verhindert werden. Darüber hinaus stand am gleichen Ort bis 2004 bereits ein Vattenfall Kraftwerk, dessen Umspannwerk und Zugang zum Höchstspannungsnetz noch vorhanden sind. Vattenfall kann in Moorburg ohne lange Genehmigungsverfahren für den Bau einer Hochspannungsleitung, den Bau des Großkraftwerkes vorantreiben.

Um seine mittelfristige Position am deutschen Strommarkt zu festigen, liegt es im Interesse von Vattenfall, möglichst rasch mit möglichst viel Strom ins norddeutsche Netz zu gehen. Der ideale Standort: Hamburg Moorburg. Das Kraftwerk der Wahl: ein Steinkohlekraftwerk an der Elbe, wo die auch mittelfristig günstige Importsteinkohle (siehe Hansa Port direkt angelandet werden kann).

Anwohner_innen in Wilhelmsburg und Moorburg

In der direkten Umgebung des Kraftwerkes Moorburg befinden sich zum einen das sehr ländlich geprägte Moorburg, zum anderen das industriell geprägte Wilhelmsburg. Für beide wird die bereits hohe Belastung durch Verkehr und Industrieanlagen weiter zunehmen. Im Westen Moorburgs verläuft die A7, im Norden liegen der Containerterminal Altenwerder und weitläufige Spülfelder. Im Osten kommt nun auch noch ein gewaltiges Kraftwerk hinzu, im Süden wird die A26 geplant. Der Moorburger Kunst- und Kulturverein „elbdeich“ hält daher „weitere Einschränkungen der Lebensqualität in Moorburg“ für nicht hinnehmbar.

In der Hauptwindrichtung liegt der Stadtteil Moorburg, der durch die A1, A255, dem Hafenverkehr von den Terminals über die Köhlbrandbrücke zur A1, der Bahnstrecke Hamburg-Hannover, der Hamburger Ölmühle und zahlreichen Industriebetrieben bereits stark belastet ist. Die Wilhelmsburger Ärzteschaft geht von einer Feinstaubemission des Kraftwerkes von rund 400 Tonnen aus und forderte auf einer sehr gut besuchten Veranstaltung im Februar 2008 den Hamburger Senat auf, den Bau des Kraftwerkes sofort zu stoppen.

Dass das neue Kraftwerk für die Stromversorgung Hamburgs nicht notwendig ist, zeigte eindrücklich der kalte Februar 2012, in dem es auch nach dem Abschalten von acht Atomkraftwerken im Herbst 2011 nicht zu einem Stromengpass in Norddeutschland kam. Darüber hinaus soll das Heizkraftwerk Wedel, als dessen „Ersatz“ Moorburg lange geplant war, nun durch ein Gaskraftwerk in Stellingen ersetzt werden, um die umkämpfte Fernwärmetrasse durch St. Pauli überflüssig zu machen.

Betroffene jenseits von Hamburg

Der Betrieb von Großkraftwerken greift auch in das Leben von Menschen ein, deren Betroffenheit durch eine große zeitliche oder geographische Distanz jedoch kaum zu messen ist. Ganz eindeutig wird der Betrieb von Kohlekraftwerken zu einer weiteren Erwärmung des globalen Klimas beitragen. Aber im Gegensatz zu den messbaren Feinstaubbelastungen, die Hamburg Wilhelmsburg betreffen werden, lassen sich weder Ausmaß des Klimawandels klar umreißen, noch der Kreis der Betroffenen – zumal jener, die heute noch nicht geboren sind. Formuliert und vertreten werden die Interessen der zukünftig Geschädigten zumeist von Umweltverbänden, aber auch durch die klimakritische Bewegung wie sie zum Beispiel bei den Aktionen gegen den Klimagipfel von Kopenhagen 2009 sichtbar wurden oder bei den Aktionen des Klimacamps in Hamburg im Sommer 2008 gegen das Kraftwerk Moorburg.

Ein weiterer Kreis von Betroffenen sind jene, deren Leben durch den Abbau der Kohle massiv beeinträchtigt wird. Ihre Positionen finden sich weder in den bundesdeutschen Umfragen wieder, noch werden sie im Rahmen von Anhörungen oder Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Als Beispiel mag hier der Fall Kolumbien dienen, der durch die Menschenrechtsorganisation FIAN sehr gut dokumentiert ist. In Kolumbien, Deutschlands zweitgrößtem Kohlelieferanten (INTERNER LINK legen Hansa Port), werden gewerkschaftlich organisierte Mienenarbeiter verfolgt und ermordet, Menschen für die Erweiterung der Kohlegruben unter Einsatz von Paramilitärs vertrieben und ganze Ökosysteme wie das Flusssystem des Rancheria zerstört. Die Interessen derjenigen, die unter diesem Kohleraubbau leiden und sich dagegen wehren, werden kaum in Kolumbien, und so gut wie nie in Deutschland dargestellt. Dabei sind die Auswirkungen für diesen Kreis der Betroffenen am gravierendsten.

Alternativen und das Problem Umweltbelastung

Von allen Energieträgern, die in größerem Umfang zur Stromerzeugung genutzt werden, ist die Kohle mit Abstand der Klimaschädlichste. Und dennoch werden mehr als 40 Prozent des bundesdeutschen Strombedarfes aus der Verstromung von Braun- und Steinkohle gewonnen. Durch den Neubau von bis zu 20 Kohlegroßkraftwerken wird dieser Anteil auf Jahrzehnte festgeschrieben, davon sind zehn Kraftwerke im Bau und zehn weitere im Planungsverfahren. Das Steinkohlekraftwerk Moorburg wird als eines der ersten Großkraftwerke dieser Generation ans Netz gehen.

Dieser Prozess ist aus Sicht des Umweltschutzes nicht nachzuvollziehen, sind doch die Alternativen bereits seit Jahren technisch soweit, dass sie den Großteil der Energieerzeugung übernehmen könnten. Allem voran wären da zunächst die enormen Einsparpotentiale zu nennen, die sich in weit mehr Lebensbereichen finden lassen als bei Energiesparlampen. Daneben sind Wind-, Sonnen- und Wasserkraft mittlerweile dem technischen Kuriositäten-Kabinett entwachsen und stellen bereits 20 Prozent der Stromerzeugung in Deutschland. Ein weiteres Element einer zukunftsfähigen Energieerzeugung wäre die dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung mit Kraft-Wärme-Koppelung in Blockheizkraftwerken, die durch die Nutzung von Strom und (Ab-)Wärme Wirkungsgrade von weit über 90 Prozent erreichen, ein Beispiel hierfür ist das Blockheizkraftwerk Hafenstrasse. Seit Jahren zeigt das Modellprojekt Bioenergiedorf Jühnde in Niedersachsen, dass durch eine intelligente Verzahnung verschiedener, lokal vorhandener Energieträger wie Wind und Biomasse ganze Gemeinden energieautark wirtschaften können.

Interessenvertretung und Demokratisierung

Das Kohlegroßkraftwerk Moorburg zeigt eindrücklich, wie wenig demokratisch die Energieversorgung in der BRD organisiert ist. Obwohl der Bau des Kraftwerkes Moorburg in erster Linie im Interesse des Konzerns Vattenfall geschieht und ansonsten die Belange der gesellschaftlichen Akteure wie der Anwohner_innen, Stromkund_innen, Fischer_innen und Umweltverbänden übergangen werden, scheint es, als sei der Bau des Kraftwerkes nicht mehr zu verhindern.

Großkraftwerke bedingen große, finanzstarke Akteure und bringen damit eine starke Schieflage bei der Vertretung von Interessen mit sich. Die Möglichkeiten eines Konzerns wie Vattenfall, auf politische Entscheidungen Einfluss zu nehmen und medial mit dem eigenen Interesse präsent zu sein, sind ganz andere als jene der übrigen gesellschaftlichen Akteure. Es stellt sich daher die Frage, wie

eine Energieversorgung nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch demokratischer gestaltet werden kann.

Wie auch bei den technischen Alternativen sind die gesellschaftlichen Optionen einer demokratischeren Energieversorgung längst bekannt und langjährig erprobt. Kommunale Energieunternehmen, also Stadtwerke, unterliegen im Gegensatz zu privatwirtschaftlichen Unternehmen einer parlamentarischen Kontrolle durch kommunale Parteien. Die Konsequenzen lassen sich am Beispiel der Hamburgischen Electricitäts-Werke (HEW) aufzeigen. Selbst der damalige Bürgermeister Ole Von Beust (CDU) nannte den Verkauf der HEW an Vattenfall einen Fehler, weil nun die Hamburger Politik keinen Einfluss mehr auf Investitionen und Preisgestaltung des Konzerns hätte.

Auf der anderen Seite zeigen die HEW auch nachdrücklich, dass eine kommunale Energieversorgung alleine noch keine zukunftsfähige Energieversorgung bedeutet. Schließlich betrieben die HEW zeitweise vier Atomkraftwerke, obwohl sich dafür in der Bevölkerung Ende der 80er Jahre keine Mehrheit mehr hätte finden lassen. Ab einer bestimmten Größe entwickeln also auch Stadtwerke ein mächtiges Eigeninteresse, dem lokal Betroffene nur wenig entgegen halten können. Unter demokratischen Gesichtspunkten muss also auch immer wieder hinterfragt werden, inwieweit eine wirksame demokratische Kontrolle der kommunalen Energieunternehmen noch gewährleistet ist.

Alleine auf Grund der geringen Größe und Kapitalmacht können daher Energiekooperativen eine weitere Alternative sein, die zum Beispiel durch den Betrieb eines Blockheizkraftwerkes Strom und Wärme für das nahe Umfeld des Kraftwerkes zur Verfügung stellen.

Die Forderung nach einer dezentralen Energieversorgung, die von vielen umweltpolitischen Organisationen gestellt wird, lässt sich also nicht aus der Umweltbelastung einzelner Anlagen ableiten. Sie ist auch Resultat des Anspruches, möglichst vielen Interessen für und gegen den Bau von Energieinfrastruktur eine Möglichkeit zu geben und relevant Einfluss auf die Planungen zu nehmen. Die Frage nach dem „Wieso eigentlich Moorburg?“ verweist darauf, dass es sich bei der Frage einer zukunftsfähigen Energieerzeugung nicht um eine technische, sondern um eine gesellschaftliche Frage handelt.

Quelle: <https://www.hamburg-global.de/v1.0/placemarks/60>

Windenergie

Die größten Windräder der Welt

Demokratische Potentiale dieser dezentralen Energie werden selten genutzt (Anti-Atom-Büro Hamburg 12.12.2013)

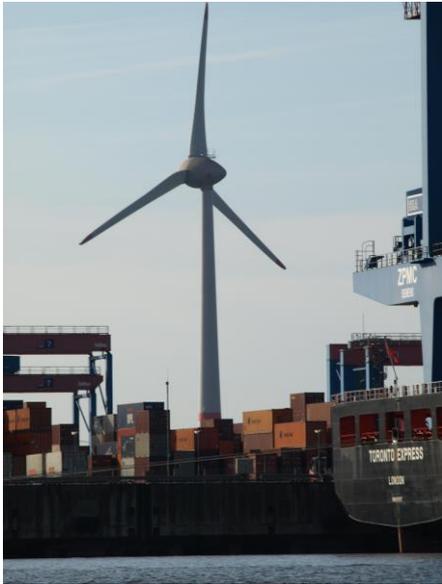


Foto: Jan Reinecke

Mit fast 200 m Höhe zählen sie zu den höchsten Gebäuden Hamburgs und erheben sich direkt an der A7 bei Altenwerder. Die zwei Windkraftanlagen des Typs Enercon 126 waren bei ihrer Errichtung 2009 die größten Windräder der Welt. Grundsätzlich hat die Windenergie das Potential gerade in entlegenen Regionen eine demokratische und dezentrale Energieversorgung zu befördern. Doch das Beispiel Mexiko zeigt, dass sich Windenergie im schlechtesten Fall auch sehr zum Nachteil der lokalen Bevölkerung entwickeln kann.

Die Windräder haben eine Leistung von sechs Megawatt (MW), ihre Rotoren einen Durchmesser von 127 Metern. Die Nabenhöhe liegt bei 135 Metern, die Gesamthöhe beträgt 198 Meter.

So eindrucksvoll die Daten der e-126 auch sind, Hamburgs Stellenwert für die Windenergie ergibt sich nicht aus den hier installierten Anlagen. Und auch für die Logistik der Offshore-Windparks spielen Emden, Bremer- und Wilhelmshaven eine weitaus wichtigere Rolle. Hamburg ist viel mehr Sitz einiger wichtiger Firmen der Windkraftbranche. Seit 2011 residiert hier die Windkraftsparte von Siemens, die Hauptverwaltung von REpower sitzt in der City Nord. Letztere ist Teil der Suzlon Gruppe, des fünfgrößten Windkrafthersteller weltweit. Mit Nordex hat ein dritter großer Player der Branche seinen Hauptsitz in Hamburg.

Andere bedeutende Windkraftanlagen im Hafen sind übrigens die beiden Nordex N100 von HAMBURG ENERGIE am Klärwerk Dradenau mit einer Nennleistung von 2,5 MW.

Öko aber nicht fair

Wie kaum ein anderer Energieträger neben der Solarenergie steht die Windenergie für die „grüne Energierevolution“. Mittlerweile steuert sie den weitaus größten Anteil aller regenerativen

Energieträger zum bundesdeutschen Energiemix bei. Doch bei „Revolutionen“ sollte es um mehr gehen als um eine Technologie, und da steht die Windkraft sehr zwielichtig da. Obwohl der Gründer und Besitzer von Enercon, Alois Wobben, mittlerweile Milliardär ist, konnte erst in den letzten Jahren eine gewerkschaftliche Organisation der ArbeitnehmerInnen in seinen Betrieben durchgesetzt werden, und noch heute berichten MitarbeiterInnen der Gewerkschaft IG-Metall von einem „äußerst aggressiven Auftreten“ der Firma gegenüber den Gewerkschaften. Damit steht Enercon nicht alleine. Auch REpower lehnt weiterhin tarifliche Regelungen ab, der weltweit größte Windradhersteller, Vestas, wich sogar mit seinen deutschen Werken nach Dänemark aus. Der zweite Gewerkschaftsvorsitzende der IG-Metall, Detlef Wetzel, beschrieb die Lage so:

„Tarifverträge sind eine Ausnahme, die Leiharbeit weit verbreitet und die Bezahlung der Beschäftigten ist häufig undurchsichtig.“

Der niedersächsische IG-Metall-Bezirksleiter Hartmut Meine spricht gar von Lohndumping. Sicherlich könnten Windräder auch zu fairen Bedingungen hergestellt werden, und häufig starteten die Betriebe mit einer vergleichsweise flachen Hierarchie (zum Beispiel Wagner Solar in Hessen als Kollektiv) doch mit der Anpassung der kleinen dezentralen Betriebe an eine großindustrielle Produktion, wurde auch die Solar- und Windenergiebranche den konventionellen Betrieben der Energiebranche immer ähnlicher, obwohl sie einst zu deren Ablösung angetreten waren.

„There are no technical solutions to social problems“ – es gibt keine technischen Lösungen für soziale Fragestellungen – dieser Slogan aus der Internet-Community lässt sich auch auf den Energiesektor anwenden. Zwar erzeugen Windturbinen und Solarpanels Strom auf erneuerbare Art, über die Produktionsverhältnisse, die Arbeitsbedingungen und sozialen Schiefen bei der Erzeugung dieser Energie gibt der Energieträger alleine noch keine Auskunft. Gerade bei Öko-Produkten bleibt die soziale Frage häufig außen vor, gilt es doch den Planeten zu retten. Da behindern gewerkschaftliche Forderungen die gute Sache nur, so ist zumindest der Eindruck, den die Betriebe der Windenergiebranche vermitteln.

Nicht öko und gar nicht fair – Windenergie in Oaxaca (Mexico)

Grundsätzlich hat die Windenergie das Potential, gerade in entlegenen Regionen eine demokratische und dezentrale Energieversorgung zu befördern. Doch das Beispiel Mexiko zeigt, dass sich Windenergie im schlechtesten Fall auch sehr zum Nachteil der lokalen Bevölkerung entwickeln kann.

Der Isthmus von Tehuantepec ist eine nur etwa 200 Kilometer breite Landenge zwischen dem Pazifik und dem Atlantik, und damit die schmalste Festlandbrücke am Golf von Mexiko. Wie durch einen Windkanal bläst hier ein konstanter Wind durch eine Lücke in den Kordillern, die sich nördlich und südlich erheben, und machen die Region zu einer der drei windreichsten Regionen der Erde. Mit Windgeschwindigkeiten von durchschnittlich 8,5 Metern pro Sekunde bietet die Region ideale Voraussetzungen zur Errichtung von Windparks, zumal sich die Mexikanische Regierung im Rahmen internationaler Abkommen zu einer massiven Reduktion von fossiler Energieerzeugung verpflichtet hat. Um dieses Ziel zu erreichen, sind bereits acht Windparks mit bis zu 1.200 Windrädern errichtet worden, die eine Leistung von 518 MW erzeugen. 5.000 Windräder in 22 Parks sollen es nach den Vorstellungen des mexikanischen Energieministeriums bis 2014 werden. Hinzu kommt eine Förderung in Form von Krediten der Weltbank, in Höhe von 100 Millionen Dollar, im Rahmen des „Mechanismus der sauberen Entwicklung“.

Des einen Freud, des anderen Leid

Doch was sich wie ein Märchen für die Windindustrie anhört, entwickelt sich zu einem Albtraum für die lokale Bevölkerung. Wasser ist rar am Isthmus von Tehuantepec und so wurde von den BewohnerInnen der Region über Jahrhunderte ein ausgeklügeltes Bewässerungssystem entwickelt, um den Anbau einer besonders windresistenten Maissorte zu ermöglichen. Durch die Verpachtung von großen Flächen an die Betreiber von Windparks wird diese gemeinschaftlich bewirtschaftete Bewässerungssystem immer häufiger unterbrochen, mit drastischen Folgen gerade für diejenigen, die ihr Land nicht verpachtet haben. Dadurch, dass die Konzerne Verhandlungen mit einzelnen Bauern führen, und nicht mit den Gemeinden, lässt sich kaum eine gemeinschaftliche Verteilung der Kraftwerksstandorte organisieren, die die Belange aller Beteiligten berücksichtigt. Sollten alle geplanten Windparks gebaut werden, wird eine Landwirtschaft, die die lokale Bevölkerung ernähren kann, nicht mehr möglich sein.

AktivistInnen vor Ort wie etwa die Agrarwissenschaftlerin Bettina Cruz empört vor allem, dass in den von der Regierung veranstalteten Anhörungen die Betroffenen keinen Raum hatten, um ihre Anliegen vor zu tragen. Stattdessen können Weltmarktfirmen wie Walmart, Heineken und Coca Cola in Zukunft damit werben, ihre Produkte mit Ökostrom hergestellt zu haben. Hinzu kommt eine Besonderheit des mexikanischen Strommarktes, in dem der Gewerbestrom besonders teuer ist. Dadurch wird der Betrieb eines eigenen Windparks, der günstigen Windstrom erzeugt, neben dem Imagegewinn auch zu einer lohnenden Investition für große Konzerne. Bettina Cruz betont, dass sie nicht grundsätzlich gegen Windenergie ist, nur müsse auch der lokalen Bevölkerung zu Gute kommen, und deren Belange, etwa in der Landwirtschaft, berücksichtigen. Um ihre Anliegen einzufordern, gehen Menschen in Oaxaca immer wieder auf die Straße. Doch die Repression des Staates gegen den Widerstand ist zum Teil drastisch. Zeitweise saßen bis zu 40 AktivistInnen im Gefängnis. Bei der gewaltsamen Auflösung einer Straßenblockade, mit der versucht wurde, den Bau eines Windparks zu verhindern, kamen im Oktober 2011 sogar zwei Menschen ums Leben. Bettina Cruz sah sich gar Morddrohungen ausgesetzt, die die Menschenrechtsorganisation Amnesty International dazu veranlasste eine "urgent action" zu starten. Doch das "Bündnis zum Schutz der Landenge" lässt nicht locker und hat bereits rund 200 Klagen gegen illegale Pachtverträge gewonnen. Warum sie weiter machen, begründet Bettina Cruz so:

„Solange die erneuerbaren Energien in den Händen der gleichen Unternehmen sind, die den Klimawandel herbei geführt haben, stellen sie keine Lösung dar. Wir brauchen unsere eigene Energieautonomie. Wir dürfen ihnen die Energieversorgung nicht überlassen.“

Die Möglichkeit der erneuerbaren Energien liegt in der Realisierung der Energieversorgung aus lokal verfügbaren Quellen für den eigenen Bedarf. Es geht um eine Stärkung der regionalen Energieautonomie und nicht um eine Kopie des zentralisierten und monopolisierten Stromversorgungssystems in Form von riesigen Windparks. Aus diesem Grund experimentieren die AktivistInnen mit einem Gegenmodell. Zusammen mit einer britischen Umwelt-NGO versuchen sie über kostengünstige Kleinwindräder lokal verwertbare Energie zu erzeugen, die der Gemeinde zu Gute kommt 7.

Quelle: <https://www.hamburg-global.de/v1.0/placemarks/83>



Das schmutzige Geschäft mit der sauberen Windenergie

Widerstand gegen Windkraft-Megaprojekte in Oaxaca / Mexiko

Moderation: Michael Riesel, Eva Gutensohn, Luciano Ibarra

Interviewees: Bettina Cruz Velazquez, Javier Balderas Castillo, Rodrigo Flores Penaloza

atmo: Windgeräusche

OFF: *Über der Landenge von Mexiko, dem Isthmus von Tehuantepec, weht der Wind ununterbrochen. Die warme Luft fegt über's Land, rüttelt die Bäume und lässt die Türen der Häuser zu knallen. Die Einwohner_innen und die Natur haben sich diesem ständigen Sturm angepasst. Die Frisuren sind gel-gestyled. Der Mais ist flexibel und wächst etwas kürzer, um den Windböen standzuhalten.*

Dieser Korridor zwischen Atlantik und Pazifik gilt als einer der idealsten Orte für Windnutzung weltweit. Er hat in den letzten Jahren das Interesse der Windenergiebranche geweckt – wie die lokalansässige Agrarwissenschaftlerin Bettina Cruz Velaquez beschreibt.

O-Ton Bettina Cruz: Die mexikanische Regierung fing an, die Region als Standort für Windenergie zu bewerben. Sie organisierte mehrere Konferenzen zu denen sie Vertreter der Windenergiebranche, Energieunternehmen und Finanzinstitutionen einlud. Nur die lokale Bevölkerung wurde nicht eingeladen. Auf diesen Konferenzen haben sie die Landenge von Tehuantepec untereinander aufgeteilt.

OFF: *Seit einigen Jahren beflügeln Großprojekte mit erneuerbarer Energie Industrie, Politik und sogar Umweltorganisationen. „Desertec“, „Transgreen“ oder „Supergrid“ sind die Schlagwörter hinter denen sich die Vision großer Öko-Stromnetze verbirgt.*

Die schier unendliche Sonnenkraft der Wüstengebiete soll mit gigantischen

thermischen Solarkraftwerken massiv erschlossen werden. Riesige Windparks an den Küstengebieten sollen mit intelligenten Hochleistungsnetzen über Tausende Kilometer hinweg die Industriezentren mit sauberem Strom beliefern und von fossilen Brennstoffen unabhängiger machen.

Der gleiche Standortgedanke gilt auch für den Windkorridor der mexikanischen Landenge. Dort lassen spanische, dänische und deutsche Firmen Windkraftanlagen wie Pilze aus dem Boden schießen.

Im ganzen Isthmus von Tehuantepec schätzt man das Potenzial der Windkraftleistung auf 30 Giga-Watt. Das entspricht in etwa der gesamten installierten Windkraftleistung in Deutschland im Jahr 2010. Bislang zählt man in der Kernregion rund 600 Windräder. Diese Zahl könnte sich in den nächsten Jahren verzehnfachen - auf einer Fläche von 1200 km².

Cruz: Es handelt sich um einen strategischen Standort für die Verbindung zwischen Atlantik und Pazifik und für den Import und Export von Ressourcen aus Zentralamerika. Der Ort ist außerdem strategisch wichtig wegen der Ressource Wasser, die in den kommenden Jahren weltweit an Bedeutung gewinnen wird.

atmo: Widerstand

OFF2: ***In der Region regt sich Widerstand gegen die angeblich saubere Energiegewinnung. Im Zentrum der Kritik stehen unter anderem die Pachtverträge, mit denen sich die europäischen Unternehmer den Zugang zu Land verschaffen.***

Javier Balderas Castillo ist Rechtsanwalt der Menschenrechtsorganisation Tepeyac und vertritt vor Gericht die Interessen von 180 Landwirten.

Anwalt: Wir denken, dass hinter den Verträgen eine böse Absicht steckt. Das sind Knebelverträge, denn die indigenen Landwirte können weder lesen noch schreiben. Sie wurden dazu gedrängt sie zu unterschreiben, ohne den Inhalt zu kennen.

Außerdem wurden die Landwirte betrogen, weil die Unternehmer ihr Vorhaben faktisch als Regierungsplan dargestellt haben.

Bauer: „Sie haben gesagt wir könnten unser Land weiterhin nutzen. Sie haben uns angelogen.“

Bauer : Wir verpachten das Land für 0,90 cent pro m². Wir haben bis heute kein Geld gesehen.

OFF: *Viele Familien in der Region der mexikanischen Landenge leben von der Viehzucht und dem Maisanbau. Je mehr Windräder aufgestellt werden, umso offensichtlicher werden die negativen Folgen für die Landwirtschaft und für die Menschen vor Ort.*

Cruz: Im Isthmus von Tehuantepec wächst eine besonders windfeste Maissorte. Manchmal weht der Wind mit 150 kmh über die Felder. Der Mais ist kürzer, beweglicher und dadurch angepasster – er wird seit Tausenden von Jahren von den indigenen Landwirten angebaut und kann bereits zweieinhalb Monate nach der Aussaat geerntet werden.

Bauer: Wir haben ein Bewässerungssystem, um das Wasser zu den Äckern zu bringen. Das kommt nun durcheinander. Während einerseits Flächen austrocknen, staut sich das Wasser an anderen Stellen. Dort können wir das Vieh nicht mehr halten. Hier sind Menschen auf einem Gebiet von 10 bis 20 ha betroffen.

Anwalt: Die Unternehmer sagen den Bauern: „du kannst weiterhin tun was du willst, du kannst weiterhin Mais anbauen und deine Tiere halten“. Aber es gibt Einschränkungen im Vertrag, demnach du keine Trinkstelle für deine Tiere haben darfst und keine Bäume über 1,50 m. Die Bäume sind aber als Schattenspender für die Tiere unverzichtbar.

Bauer : Wenn die Regierung das Land der Menschen hier kaputt macht, wo soll dann unser Essen her kommen?

Cruz: Es ist ein Prozess der die traditionelle Landwirtschaft zerstört - ein Angriff auf unser natürliches und kulturelles Erbe.

atmo

OFF2: *Die mexikanische Regierung erklärt stolz, dass der Windkorridor ein Klimaschutzprojekt sei. Die mit Weltbankkrediten in Höhe von gut 100 Millionen US Dollar mitfinanzierten Windparks gelten im Rahmen des sogenannten „Mechanismus der sauberen Entwicklung“ als Vorzeigeprojekt. Das Paradoxe daran: Klimaschädliche Kohlekraftwerke aus den Industrieländern finanzieren die Windparks als Maßnahme zur Reduzierung des CO2-Ausstoßes in Mexiko und können diese Reduktion als ihre eigene verbuchen. »Es geht nicht um Klimaschutz, sondern nur ums Geschäft der Konzerne« meint Bettina Cruz.*

OFF: *Die Unternehmen loben gerne die großen Investitionen und die Entwicklung der Region. Doch wem kommen sie zu Gute? Die Tausende Kilometer langen Stromleitungen, die zur Zeit gelegt werden, deuten daraufhin, dass der Strom an die Nachbarländer, insbesondere den USA verkauft wird. Die lokale Bevölkerung hat nur wenig davon, sagt Aktivist Rodrigo Flores Penalzo:*

R. Flores: Die Energieanbieter haben bereits Abmachungen mit Unternehmen als Stromabnehmer getroffen. Das sind nur große Konzerne. Die Gemeinden der Landenge bleiben außen vor. Aus unserer Sicht ist das ein Projekt, von und für Menschen und deren Interessen von außerhalb.

Cruz: Das Geld bleibt auch nicht in der Region. Es gibt keine zusätzlichen Arbeitsplätze. Sie reden immer davon, dass hier die Entwicklung explosionsartig steigen wird. Aber was für eine Entwicklung? Das Gegenteil ist der Fall! Sie nehmen uns die Grundlage zur Erzeugung unserer Lebensmittel und zur Selbstorganisation. Unsere gemeinschaftlichen Beziehungen werden regelrecht zerstört.

Bauer: Was den Strompreis angeht, gibt es keine Verbesserung. Wenn man die

Stromrechnungen von 2007 bis 2009 vergleicht, dann sind die Preise sogar gestiegen

atmo: Widerstand

OFF: *Mehrere Bauern, Gruppen und Organisationen haben sich im 'Bündnis zum Schutz der Landenge' zusammengeschlossen. Sie organisieren Landbesetzungen, Demonstrationen, klagen vor Gericht und versuchen, die Pachtverträge rückgängig zu machen. Bistlang haben sie schon über 200 Verfahren gewonnen.*

Bauer1: Mein Großvater war schon Bauer. Ich will nicht, dass diese Firmen mit meinem Land spielen. Wenn sie mit Gewalt eindringen, werde ich zurückschießen.

OFF: *Der Widerstand der lokalen Bevölkerung bedeutet keine grundsätzliche Ablehnung der Windenergie wie Aktivist Rodrigo Flores Penalzoa betont:*

R. flores: Wir begrüßen die erneuerbaren Energien. Doch ihr Sinn geht verloren. Wir wollen zuerst klären, wem die Technologie gehört, in welchem Umfang sie angewandt wird und wer davon profitiert.

Cruz: Solange die erneuerbaren Energien in den Händen der gleichen Unternehmen sind, die den Klimawandel herbei geführt haben, stellen sie keine Lösung dar. Wir brauchen unsere eigene Energieautonomie. Wir dürfen ihnen die Energieversorgung nicht überlassen.

OFF: *Die Möglichkeit der erneuerbaren Energien liegt in der Realisierung der Energieversorgung aus lokal verfügbaren Quellen für den eigenen Bedarf.*

Es geht um eine Stärkung der regionalen Energieautonomie und nicht um eine Kopie des zentralisierten und monopolisierten Stromversorgungssystems in Form von riesigen Windparks. Aus diesem Grund experimentieren die Aktivist_innen mit einem Gegenmodell. Zusammen mit einer britischen Umwelt-NGO versuchen sie über kostengünstige Kleinwindräder lokal verwertbare Energie zu erzeugen, die der Gemeinde zu Gute kommt.

Cruz: Wenn du die Kontrolle über das Land verlierst, verlierst du auch die Kontrolle über das was du isst und was du bist. Das wollen wir nicht, deshalb leisten wir Widerstand.

Sendung: Vom Winde verweht, nichts mehr im Fluss?

<http://www.eercampaign.org/DE/locallevel/okostrom/germany/#190>