

Münchener Stadtgespräche

www.muenchner-stadtgespraeche.de

Nr. 54 Oktober 2009



MÜNCHNER AGENDA 21

Die Energie der Zukunft

Sonne, Wind & Co.
statt Kohle und Atom

Vom Klimaherbst nach Kopenhagen

In München wird ein Paket geschnürt

Nach „Globaler Erwärmung“ und „Zukunft Wasser“ steht beim Münchner Klimaherbst in diesem Jahr die „Energie“ im Mittelpunkt. Aus gutem Grund: Die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ hat sich für 2009 Energie zum Thema gemacht. Im Dezember wird in Kopenhagen über nichts Geringeres als das Folgeabkommen zum Kyoto-Protokoll entschieden, das 2012 ausläuft.

Den direkten Zusammenhang zwischen Energieverbrauch, CO₂-Ausstoß und drohender Klimakatastrophe bezweifelt heute niemand mehr. Diesen Zusammenhang rücken die Macherinnen und Macher des Klimaherbstes, der bereits im letzten Jahr mit dem Münchner Umweltpreis ausgezeichnet worden ist, für

zwei Wochen ins Zentrum der Münchner Aufmerksamkeit. Sie wollen Denkanstöße



geben, zukunftsfähige Antworten suchen sowie ein „Paket für Kopenhagen“ schnüren und den Vertreterinnen und Vertretern

der Landeshauptstadt München im Kopenhagener Prozess mit auf den Weg geben.

Dieses „Paket für Kopenhagen“ wird nicht nur als Paket, sondern als Postkarte durch die ganze Veranstaltungsreihe ziehen. Auch die Abschlussveranstaltung des Klimaherbstes am 29. Oktober im Jüdischen Kulturzentrum am St. Jakobsplatz steht ganz im Zeichen der Kopenhagener Konferenz. Hermann Scheer, Präsident der „Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien“, diskutiert dort mit Joachim Lorenz, Referent für Gesundheit und Umwelt, und einem Vertreter von German Watch e.V. die Forderungen an das Kopenhagener Abkommen.

*Text: Renate Binder,
Referat für Gesundheit und Umwelt
Foto: pixelio.de / Rainer Sturm*

Auf den Weg gebracht

Die Leitlinie Ökologie

Im Rahmen der Stadtentwicklungsplanung, der PERSPEKTIVE MÜNCHEN, wurde das Referat für Stadtplanung und Bauordnung zusammen mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München beauftragt, eine eigene *Leitlinie Ökologie – Klimawandel und Klimaschutz* zu erarbeiten. Diese Leitlinie ist in erster Linie ein Strategiekonzept, der es vor allem darum geht, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und die Lebens- und Wirtschaftsweise in München mit den ökologischen Anforderungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung dauerhaft in Einklang zu bringen. Klimawandel und Klimaschutz müssen dabei öffentlichkeitswirksam in den Zusammenhang mit verbundenen wichtigen Herausforderungen – Ressourcenverknappung, Wirtschaftsentwicklung und gesellschaftlicher Klimawandel – gestellt werden.

Ein wichtiges Anliegen der *Leitlinie Ökologie – Klimawandel und Klimaschutz* ist es, die Grundlage für einen konstruktiven öffentlichen Dialog zu schaffen. Die Fachwelt und alle interessierten Bürgerinnen und Bürger sollen die Gelegenheit haben, sich mit dem Zustand der städtischen Umwelt und den aus der Sicht der Stadtverwaltung formulierten notwendigen Zielen und Strategien auseinander zu setzen.

Die Klimaschutzstrategie wird in einem zweitägigen Workshop, der am 23. und 24. Oktober 2009 stattfindet, auf dem Klimaherbst vorgestellt.

*Werner Gruban,
Referat für Gesundheit und Umwelt*

Da sein für München

Aktionstag am 17. Oktober

Ob Krankenhäuser, Stadtwerke, Wohnungen oder Abfallbetriebe – die Stadt München hat entgegen dem bundesweiten Trend daran festgehalten, ihre kommunalen Dienstleister / Angebote nicht zu privatisieren. Die jüngste wirtschaftliche Entwicklung scheint ihr hier Recht zu geben und andere Kommunen zum Umdenken zu bringen. Die Zeit der Rekommunalisierung scheint angebrochen zu sein. So wurde in Kiel der Rückerwerb der privatisierten Verkehrsbetriebe beschlossen; Bochum und Dortmund haben ihr Wasserwerk zurückgekauft.

Wer die Oberhand über Wasser, Energie, Verkehrsbetriebe behält, hat bei großen und kleinen Herausforderungen ein Wörtchen mitzureden. Eine der größten Herausforderungen, vor denen wir stehen, ist der Schutz des Klimas. Die Landeshauptstadt München hat ihn sich ganz oben auf die Tagesordnung gesetzt und hierzu in ihren Betrieben zahlreiche Maßnahmen eingeleitet. So kann der Abfallwirtschaftsbetrieb pro Jahr 800.000 Tonnen Treibhausgase einsparen, da er innovative Technik einsetzt. Die Wohnungsbau-Gesellschaften, die eigentlich ein Garant für bezahlbaren Wohnraum sind, setzen jetzt auf die Erneuerung von Heizungsanlagen und auf energetische Gebäudesanierung. Allein die städtische GEWOFAG will hier in den nächsten zehn Jahren 300 Millionen Euro investieren. Die Stadtwerke München wollen in den kommenden Jahren die Münchner Privathaushalte ausschließlich mit Ökostrom versorgen.

Am 17. Oktober stellen sich die Münchner Betriebe mit ihren Aufgaben und ihren Klimaschutzaktivitäten ganztägig auf dem Aktionstag „Da sein für München“ am Marienplatz vor. Die Vorstellung der Betriebe wird von einem umfangreichen Programm begleitet. Hauptredner wird hier, neben Oberbürgermeister Christian Ude, Ernst Ulrich von Weizsäcker sein. Er gilt als wichtigster Vordenker einer nachhaltigen Entwicklung und „Umweltpapst“.

*Renate Binder,
Referat für Gesundheit und Umwelt*

Liebe Leserinnen und Leser,

Energie – kaum ein Thema birgt mehr Zündstoff, vor allem wenn es um die zukünftige Versorgung geht. Der Energiehunger der Welt ist enorm. Dafür wurden in den letzten hundert Jahren die Ressourcen unserer Erde gnadenlos ausgebeutet.

Unser Selbstverständnis, dass Energie rund um die Uhr und mehr als reichlich zur Verfügung steht, muss auf den Prüfstand. Genauso wie das System, mit dem wir heute unsere Energie erzeugen und verteilen. Wir müssen weg von den zentralistischen, ineffizienten Großkraftwerken und fossilen Energieträgern hin zu erneuerbaren, die es intelligent zu nutzen gilt.

Viel Zeit, das Problem zu lösen, haben wir nicht. Ein „Weiter so“ geht in keinem Fall, wollen wir unsere Lebensgrundlagen nicht völlig vernichten. Eine Erkenntnis, die aber auch schon zu blindem Aktionismus geführt hat. Sicher erinnern Sie sich an die anfängliche Euphorie, Öl durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen und unsere Autos mit Agrosprit zu betanken. Das grüne Mäntelchen für die Spritfresser ist gelüftet, und seit der „Teller oder Tank“-Debatte wird kräftig zurückgerudert.

Ob neue Ideen wie das Wüstenstromprojekt Desertec oder der Hype um das Elektroauto zielführend sind, können Sie in diesem Heft lesen. Die Frage, ob es sinnvoll ist, den Stromanbieter zu wechseln, Ökostrom zu beziehen oder doch bei den Stadtwerken zu bleiben, wird ebenso diskutiert wie die, ob aus einem Energieriesen durch Bürgerbeteiligung ein Ökokonzern werden kann. Ob wir uns die althergebrachte Stromerzeugung durch Kohle und Uran noch leisten können, auch das ist ein Thema. Und nicht zuletzt, wie es mit der Lagerung unseres Atom Mülls steht.

Diese Ausgabe der *Münchener Stadtgespräche* begleitet den Münchner Klimaherbst, der sich in diesem Jahr der Zukunftsfrage „Energie“ widmet. Ein hochaktuelles Thema, denn auf der UN-Klimakonferenz in Kopenhagen soll im Dezember nichts Geringeres ausgehandelt werden als eine Folgerregelung für das 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll.

Eine spannende Lektüre mit diesem Heft wünscht Ihnen

Christina Hacker

04 Die wüsten Ideen der Konzerne

Desertec soll Sahara-Strom nach Europa bringen

07 „Ein Luftschloss“

Was bringt Desertec den Menschen in Afrika?

08 Mit dem Joystick ins letzte Gefecht

Ein Besuch im Atomkraftwerk Isar 1 bei Landshut

10 „Einer muss es ja tun“

Thomas Maxhofer klagt gegen das AKW in der Nachbarschaft

11 Das Atom- und Kohleauto?

Wo soll der Strom für Millionen Elektroautos herkommen?

12 „Heftig umstritten“

Die bayerischen Grünen und das E-Mobil

13 Der Schatz im Salzsee

Um den Batterie-Rohstoff Lithium hat der Run begonnen

14 Gorleben. Der verbrannte Standort

Wohin mit dem strahlenden Atom Müll?

17 Should I stay or should I go

Den Stromanbieter wechseln? Keine leichte Frage in München

18 Auf schwachen Füßen

„Energie in Bürgerhand“ will das Strommonopol knacken

20 Die Stadt macht ernst beim Ökostrom

2015 soll in allen Münchner Haushalten sauberer Strom fließen

22 Neue alte Klimakiller

Warum die Energiekonzerne weiter auf Kohle setzen

24 Impressum, Kontakte, Termine



An aerial photograph of a solar tower (CSP) in a desert landscape. The tower's heliostats are visible, reflecting light. A vibrant rainbow is visible in the sky, partially obscured by the tower's structure. The sun is bright in the upper left corner, creating a lens flare effect. The overall scene is a mix of natural desert beauty and industrial technology.

DIE WÜSTEN IDEEN DER KONZERNE

Eine Fläche von der Größe Bayerns, mit Parabolspiegeln bedeckt. Sie genügt, um den Strombedarf der gesamten Erde zu decken, behauptet eine Studie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt. Was wie ein Märchen aus Tausendundeiner Nacht daher kommt, soll Wirklichkeit werden – zumindest zum Teil. Im Jahr 2050 soll Wüstenstrom nach Europa fließen.

Die Idee ist nicht neu: Große solarthermische Kraftwerke sollen in der Sahara riesige Mengen Strom erzeugen, auch für deutsche Haushalte. „Dies ist keine ferne Vision mehr, sondern technologisch bestechend und auch realisierbar“, gibt sich Torsten Jeworrek überzeugt. Er ist Vorstandsmitglied bei der Münchener Rück, die in den vergangenen Jahren bereits Milliarden für durch den Klimawandel verursachte Schäden zahlen musste und daher besonders für das Projekt motiviert ist. Dementsprechend lud der weltgrößte Rückversicherer Mitte Juli zur Gründung der Desertec-Initiative nach München. Gekommen waren unter anderem die Deutsche Bank, Siemens sowie Vertreter der Energieriesen Eon und RWE.

Insgesamt zwölf Firmen haben eine Absichtserklärung unterzeichnet, die das Ziel ausgibt, bis 2050 15 Prozent des europäischen Stroms aus der Wüste zu liefern. Nötig wäre hierfür der Bau von über

3500 Kilometer langen Gleichstrom-Hochspannungsleitungen. Alles in allem sind für das Desertec-Projekt Kosten in Höhe von schätzungsweise 400 Milliarden Euro veranschlagt. Woher das Geld letztlich kommt, ist ebenso unklar wie die meisten Details. Diese zu klären wird Aufgabe einer Planungsgesellschaft sein, die bis Ende Oktober aus der Taufe gehoben werden soll. In den kommenden drei Jahren wird sie sondieren, was überhaupt machbar ist. Eine lange Zeit, während der es neben der Finanzierung um Technologien und die politischen Realitäten in Afrika gehen wird. Zur Klärung dieser Kernfragen stehen der Pla-

nungsgesellschaft zunächst recht bescheidene 1,8 Millionen Euro zur Verfügung.

Nicht zuletzt hieran wird die vorsichtige Zurückhaltung deutlich, mit der die an Desertec beteiligten Konzerne agieren, wenn es um die konkrete Umsetzung geht. Was auf den ersten Blick nach einem gewaltigen Schritt in Richtung 100 Prozent Erneuerbare Energien aussieht, offenbart beim zweiten Hinsehen doch etliche Unwägbarkeiten. Weil derart riskante Geschäfte in Zeiten der Finanz- und Wirtschaftskrise nicht gut ankommen, treten selbst Unternehmen aus der Desertec-Initiative auf die Euphorie-Bremse. „Was mir an der ganzen Diskussion nicht gefällt, ist, dass die Leute glauben, wir bauen einfach eine Leitung

„Vielleicht beteiligen sich Eon oder RWE nur deshalb, um die Geschwindigkeit des Prozesses zu beeinflussen.“

nach Deutschland und haben dann Wüstenstrom“, deutet zum Beispiel der Chef der Sparte Erneuerbare Energie bei RWE, Fritz Varenholt, seine Skepsis an. Besonders die immense Summe der veranschlagten 400 Milliarden Euro macht den Desertec-Partnern zu schaffen. Während Münchener-Rück-Vorstand Jeworrek den Betrag schön rechnet und sagt, der Finanzbedarf läge bei schlappen 1000 Euro pro EU-Bürger, werden von anderer Seite Bedenken laut. Eon-Manager Frank Mastiaux beispielsweise zieht die Kostenprognose in Zweifel. Ob es um 400 Milliarden oder mehr gehe, „lässt sich zu Beginn noch nicht

sagen“, ließ er wissen. Zwar versichert Mastiaux, dass sich das Projekt *primär* aus privaten Quellen finanzieren solle. Doch angesichts der gigantischen Größenordnung ist der Ruf nach politischer Unterstützung unüberhörbar. RWE-Manager Fritz Varenholt etwa fordert unverhohlen eine staatliche Anschubfinanzierung, um den Erfolg von Desertec zu garantieren. In der Politik trifft dieses Ansinnen auf offene Ohren: Staatsminister Günter Gloser (SPD) stellte am Rande der Desertec-Gründung in Aussicht, dass Hilfen Deutschlands und der EU hinsichtlich der Rahmenbedingungen sowie für die Anschubfinanzierung denkbar seien. Sollte sich das Vorhaben als unrentabel erweisen, wäre aus der Perspektive der Konzerne „nur“ Staatsgeld versandet. Dahinter steckt das altbewährte Prinzip, Risiken und (mögliche) Verluste zu vergesellschaften und die Gewinne zu privatisieren, wie es zuletzt bei den staatlichen „Krisenhilfen“ eindrucksvoll zur Anwendung kam.

Nicht unvorstellbar, dass künftig in Zeiten knapper Budgets kleine und mittlere Ökostrom-Vorhaben hierzulande mit dem Großprojekt Desertec um Fördergelder konkurrieren. Die Oligopolstellung der großen Stromkonzerne würde gestärkt, der ohnehin kaum vorhandene Wettbewerb auf dem Strommarkt zu ihren Gunsten verzerrt. Weitere technische Innovationen sowie neue Arbeitsplätze in der Boombranche könnten dadurch in Gefahr geraten. Immerhin entstanden im Bereich der Erneuerbaren Energien bis heute rund 250.000 Arbeitsplätze. Hierzu genügte in den zurückliegenden neun Jahren ein In-

Die Desertec-Partner

Initiiert wurde das Projekt von der Münchener Rück. Daneben gehören die Deutsche Bank, die HSH Nordbank, Eon, RWE und Siemens zu dem Konsortium. Mit von der Partie sind ebenfalls die schweizerische ABB, die spanische Abengoa Solar, MAN Solar Millennium, M+W Zander sowie Schott Solar. Einziger Partner aus Nordafrika ist der algerische Lebensmittelkonzern Cevital. Weitere Unternehmen sollen aufgenommen werden.



vestitionsvolumen von etwa 80 Milliarden Euro. Ausgelöst wurde diese Investitionsdynamik durch gesetzlich garantierte Einspeisevergütungen sowie staatliche Hilfen, die einen Paradigmenwechsel in der Energieversorgung begünstigten: weg von Großkraftwerken und zentralistisch ausgerichteten Strukturen, hin zu kleinen Anlagen und dezentralen Strukturen. Diese wiederum ermöglichen Millionen potenzieller Investoren den Einstieg in die Stromproduktion. In der Tat machen Einzelpersonen, Bürgerunternehmen und Mittelständler den Konzernen immer stärker Konkurrenz. Sie, die vielen Kleinen und Mittelständischen, waren es, die in den letzten neun Jahren das rasante Tempo der Energiewende vorgaben. Ihre Vielfalt und Flexibilität sowie ihr Ideenreichtum ließen den Anteil Erneuerbarer Energien am deutschen Strommix von vier auf heute etwa 15 Prozent steigen. Dahingegen erweisen sich die vier Energieriesen auch weiterhin als Bremsen. Eon zum Beispiel will bis 2011 gerade einmal rund 20 Prozent seines Gesamtbudgets in Erneuerbare Energien stecken.

Angesichts dessen beurteilt selbst der grüne Bundestagsabgeordnete und Desertec-Befürworter Hans-Josef Fell das Engagement der Stromkonzerne skeptisch: „Vielleicht beteiligen sich Eon oder RWE nur deshalb, um die Geschwindigkeit des Pro-

zesses zu beeinflussen.“ Kommt das Projekt nämlich erwartungsgemäß langsam voran, sind die beteiligten Energieversorger sicherlich nicht darum verlegen, dies als Argument für längere Laufzeiten ihrer Atommeiler und den Neubau von Kohlekraftwerken in Anschlag zu bringen.

„Für einen kleineren Teil der 400 Milliarden Euro könnte man die gesamte Stromversorgung in Deutschland auf Erneuerbare Energien umstellen.“

In diesem Licht erscheint Desertec als aufwändiges PR-Projekt, das letztlich nur dazu dient, Macht und Gewinn der Konzerne zu sichern.

Dies ist aus ihrer Sicht dringend nötig, denn schon in drei bis fünf Jahren wird Strom aus deutschen Photovoltaikanlagen genau so viel wie konventionell erzeugt kosten. Das sieht auch Hermann Scheer, Präsident von Eurosolar: „Für einen kleineren Teil der 400 Milliarden Euro für Desertec könnte man die gesamte Stromversorgung in Deutschland auf Erneuerbare Energien umstellen – und das in viel kürzerer Zeit.“ Selbst für Nordafrika wäre, Scheer zufolge, die dezentrale Erzeugung sehr viel nahe liegender und schneller realisierbar. Und besonders hierauf kommt es angesichts des fortschreitenden Klimawandels unzweifelhaft an.

Zudem bewahren dezentrale Lösungen Afrika eher vor einem neuen Energiekolonialismus, der, wie bereits heute im Fall von Uran, Öl und Gas, den meisten Menschen in den Lieferstaaten nichts von den Gewinnen aus dem Rohstoffhandel lässt. Die jetzt formierte Desertec-Initiative setzt

freilich auf zentrale Energieversorgung und monopolistische Strukturen. Aus ihren Reihen heißt es zwar, die Erzeugerländer könnten einen großen Teil ihres eigenen Strombedarfs mit den neuen Kraftwerken decken. Gleichwohl steht schon heute

fest „dass einige afrikanische Länder nicht in der Lage sein werden, 15 oder 20 Cent pro Kilowattstunde zu bezahlen,“ gibt sogar der RWE-Manager Fritz Varenholt zu bedenken. Dennoch locken knallharte Profitmöglichkeiten: „Die Konzerne können einerseits die notwendige Technik für die Solarkraftwerke liefern. Gleichzeitig bekommen sie für die Vermeidung von klimaschädlichen Emissionen CO₂-Zertifikate zugeteilt, die sie wiederum wirtschaftlich einsetzen können,“ meint Stephan Kohler, Geschäftsführer der Deutschen Energieagentur.

Mit Desertec feiern alte koloniale Muster ihr Revival in neuem grünen Gewand. Es sind Konzerne aus Industrieländern, die vom sauberen Wüstenstrom profitieren. „In welcher Form die Erzeugerländer in Afrika etwas von dem Projekt haben werden,

Die Desertec-Technik

In Parabolrinnenkraftwerken bündeln gekrümmte Spiegel die Sonnenstrahlen. Dadurch wird Spezialöl auf bis zu 400 Grad erhitzt, das durch Glasröhren in den Spiegeln zu Wärmetauschern läuft. Dort entsteht Wasserdampf, der zur Stromerzeugung Turbinen antreibt. Ein Teil der Wärme wird in flüssigem Salz gespeichert, sodass auch nachts Energie erzeugt werden kann. Dadurch wird die Stromproduktion regulierbar und kann entsprechend der Nachfrage hoch- oder heruntergefahren werden. Schwierigkeiten dürften vor allem die großen Temperaturschwankungen in der Wüste machen, von 60 Grad tagsüber auf minus 10 Grad in der Nacht. Ferner verringert der Stromtransport über 3500 Kilometer nach Europa den Wirkungsgrad der Kraftwerke auf gerade mal 13 Prozent. Und dies trotz Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung, die erst gebaut werden müsste.



ist noch vollkommen offen,“ räumt der Vorstand der Münchener Rück, Torsten Jeworrek, ein. Auch unter den zwölf Desertec-Partnern findet sich gerade einmal ein afrikanisches Unternehmen, es kommt aus Algerien. Unklar ist obendrein, ob die Menschen in Nordafrika überhaupt gigantische Solarkraftwerke haben wollen. Die Desertec-Initiative lässt jegliche partnerschaftliche und entwicklungspolitische Perspektive vermissen. Afrika bleibt der Ressourcenkontinent, den es auszubeuten gilt.

Doch die Abhängigkeit besteht durchaus wechselseitig: Genauso wie heute schon bei Uran, Öl und Gas, wären wir mit Desertec bei einem Teil unserer Stromversorgung von anderen Staaten abhängig. Noch dazu von Staaten, deren künftige politische Stabilität in den Sternen steht. Welche äußerst unangenehmen Folgen eine solche Abhängigkeit haben kann, hat die Öl-Krise 1973 offenbart. Welche zum Teil grausamen Folgen die Ausbeutung tagtäglich für die Menschen in den Lieferstaaten hat, blenden wir gekonnt aus. Statt neuer Abhängigkeiten bedarf es des Umstiegs auf eine dezentrale Energieversorgung aus regenerativen Energieträgern, hier und in Afrika. Die Industrienationen können dabei mit Geld und Know-hows partnerschaftlich helfen.

Text: Florian Braunreuther, Fotos: Gollmer/Solar Millennium AG, Solar Millennium AG, Solar Millennium AG / Paul-Langrock.de

Die Fotos zeigen das spanische Solarkraftwerk Andasol.



„Ein Luftschloss“

Über die entwicklungspolitischen Aspekte des Desertec-Projekts unterhielten sich die Münchner Stadtgespräche mit Jürgen Maier. Er ist Geschäftsführer des Forums Umwelt und Entwicklung.

Münchner Stadtgespräche: Herr Maier, was halten die Menschen in Afrika von Desertec?

Jürgen Maier: Die wurden bisher noch nicht wirklich gefragt, habe ich den Eindruck. Algerien und Libyen, die als Standorte diskutiert werden, haben Gas. Dort ist das Bedürfnis nicht so groß, auf Solarenergie umzusteigen. Natürlich, wenn dabei Geld für die Regierungen der Standortländer herauspringt, dann sind sie auch nicht dagegen.

Afrika bleibt also Ressourcenkontinent und läuft Gefahr, einem neuen Kolonialismus aufzusitzen?

Ressourcenkontinent sicher. Ob man das Kolonialismus nennen muss, da würde ich ein paar Fragezeichen dahinter setzen. Die Europäer werden ja nicht einmarschieren. Gleichwohl ist die Elektrifizierung Afrikas nicht das Ziel, sondern das Ziel ist der Export von Strom. Desertec ist von vorneherein ein Projekt für den europäischen Markt, nicht für den afrikanischen Markt.

Die Desertec-Initiative will aber einen beachtlichen Teil des Stroms in Afrika verkaufen.

Ich habe größte Zweifel, dass sich die Menschen in Afrika diesen Strom leisten können. Könnten sich die Menschen den Strom leisten, würde er bereits heute produziert. Das Problem ist in Afrika weniger, dass man nicht die Möglichkeiten hätte: Afrika hat jede Menge Sonne, übrigens nicht nur in der Sahara, Afrika hat Wind, Biomasse und fossile Energieträger. Wenn diese Potenziale nicht genutzt oder exportiert werden, liegt dies daran, dass die nötige Kaufkraft nicht da ist.

Wegen ihrer Armut verkaufen afrikanische Staaten schon mal ihr Land zu Dumping-Preisen an ausländische Investoren. Besteht bei Desertec ebenfalls die Gefahr des so genannten land grabbing?

Das ist eine andere Diskussion. Projekte, die mit land grabbing zu tun haben, finden, erstens, heute schon statt und verursachen, zweitens, um ein Vielfaches größere Probleme. Ob irgendwelche europäischen Konzerne in die Sahara Solarkraftwerke setzen oder nicht, ist, glaube ich, selbst den Wüstenfüchsen ziemlich egal. Das schadet nichts, das bringt aber auch nichts. Land grabbing dagegen verbraucht fruchtbaren Boden.

Demnach befürchten Sie auch keine Konflikte um Wüstenboden, dessen Wert durch Desertec potenziell steigt?

Nein, denn Platz gibt es genug. Wenn die eine Ecke in der Sahara nicht so geeignet ist, dann geht man eben 100 Kilometer in eine andere Richtung. Deswegen braucht Desertec Überlandleitungen. Sie können aber das letzte Dorf Afrikas nicht mit teureren Überlandleitungen erreichen. Deswegen müssen sie den Strom dort produzieren, wo er verbraucht wird, in den Gebieten, wo die Menschen leben. Dafür ist dezentrale Solarenergie sogar heute schon die kostengünstigste Option.

Worauf muss man bei Großprojekten wie Desertec achten, um sie tatsächlich sinnvoll und fair zu gestalten?

Man muss ganz klar überlegen, für wen diese Projekte sind. Produzieren sie für einen afrikanischen Markt, der mangels Kaufkraft möglicherweise gar nicht existiert, oder produzieren sie für den Export? Wenn man Geld für die Elektrifizierung Afrikas ausgeben will, dann muss man seine Profiterwartungen dramatisch runterschrauben. Dann reden sie weniger über Profite, sondern eher über Entwicklungszusammenarbeit. Zugleich sind privatwirtschaftliche Investitionen in Afrika nicht per se schlecht. Aber die kommen eher von Unternehmen, die realistischere Renditeerwartungen haben als die Konzerne, die sich an Desertec beteiligen.

Warum machen dann fast ausschließlich deutsche Konzerne bei Desertec mit?

Die Erneuerbaren Energien sind in Deutschland am weitesten gediehen. Deswegen schwimmen den Energiekonzernen durch die Erneuerbaren Marktanteile weg. Sie versuchen jetzt, die Erneuerbaren Energien so zu gestalten, dass sie weiterhin Big Player bleiben. Ob sie das mit Desertec schaffen, ist mehr als fraglich. Ich halte das Projekt für ein Luftschloss. Es wird zwar nicht viel Schaden anrichten, aber es bringt weder für Afrika etwas, noch weist es einen Weg für die Energiewende in Europa.

Interview: Florian Braunreuther



Johann Seidl und sein Kollege sind misstrauisch. Sehr genau wählen sie ihre Worte, und wenn sie zuhören, dann hat man den Eindruck, sie warten nur darauf, dass man etwas Falsches sagt. Johann Seidl und sein Kollege arbeiten für den Eon-Konzern im Informationszentrum Atomkraftwerke Isar 1 und Isar 2 in der Nähe von Landshut.

Isar 1 hat ordentlich Prügel einstecken müssen in den vergangenen Monaten. Im Juni war durchgesickert, dass eine geheim gehaltene Stellungnahme der Internationalen Länderkommission Kerntechnik (ILK) zu dem Ergebnis kommt, dass beim Aufprall eines Flugzeuges auf den Reaktor mit schweren bis katastrophalen radioaktiven Freisetzungen zu rechnen sei. Hintergrund: Das Reaktorgebäude von Isar 1, einem der ältesten AKWs der Republik, hat vergleichsweise dünne Wände. Bemerkenswert an der Stellungnahme ist vor allem, dass die 1999 von den Ländern Bayern, Baden-Württemberg und Hessen gegründete ILK nicht gerade für ihre atomkritische Haltung bekannt ist. Da wiegen solche Bedenken umso schwerer.

Die bayerischen Landtagsgrünen legten im Juli nach – kurz nach der Schnellabschaltung des Atomkraftwerks Krümmel an der

Elbe. Ein von ihnen in Auftrag gegebenes Gutachten empfiehlt, das baugleiche AKW Isar 1 sofort abzuschalten. Der Physiker Wolfgang Neumann kritisiert vor allem die Konstruktion des Reaktors. Die Hülle sei zu dünn, der Sicherheitsbehälter zu klein, die Lage des Brennelementelagers im Falle eines Flugzeugabsturzes besonders gefährlich. Auch aufgrund zunehmender Alterungsprobleme stelle der Betrieb insgesamt ein Risiko dar, das man nicht vernachlässigen dürfe. Folgeschwere Störfälle sind laut Gutachter Neumann möglich.

Auf einer Stufe mit dem AKW Temelin

Als würde die Kritik aus dem eigenen Land nicht reichen, warnte Ende Juli die oberösterreichische Landesregierung vor dem „Risikoreaktor“ und verglich Isar 1 mit dem berühmten tschechischen AKW Temelin. Und der Münchner SPD-Bundestagsabgeordnete Axel Berg hatte ebenfalls Ende Juli die Sache im Biergarten schließlich so zusammengefasst: „Wenn Isar 1 hochgeht, was nicht ausgeschlossen ist, ist Bayern für 200 Jahre nicht mehr bewohnbar.“ Kein Wunder, dass man bei Eon misstrauisch ist, wenn Besuch kommt.

Die Kontrollen sind streng, als es vom Informationszentrum in die Warte von Isar 1 geht. Mehrere Schleusen, das Wachperso-

nal hat Metalldetektoren und ist vielleicht deshalb so unfreundlich, weil man Respekt vor den Sicherheitsbemühungen bekommen soll: Wenn man kein Fotohandy einschmuggeln kann, wird es auch keine unkontrollierbare Kettenreaktion geben.

Die Warte ist der Kontrollraum des Atomkraftwerks. Eine Handvoll Männer beobachten Monitore, der Schichtleiter macht sich ein paar Notizen, unterhalten wird sich gedämpft. Wer hier arbeitet, tut das laut Eon in einer der modernsten Wartens Deutschlands und ist unter anderem in einem Simulator in Essen dafür geschult worden. Man ist hier stolz darauf, den Reaktor per Joystick zu fahren. Ein bisschen erinnert das Ganze an Raumschiff Enterprise. Umso mehr ärgern sich die Eon-Leute über den PR-GAU von Vattenfall. Auch wenn sie kein böses Wort über die Kollegen verlieren wollen, merkt man ihnen an, dass die Zwischenfälle in Krümmel zur Unzeit kommen. Gerade schien die Klimaschutz-Kampagne der Atomlobby zu greifen, da brennt kurz nach dem Anfahren des Reaktors der gleiche Trafo durch, der schon 2007 dafür gesorgt hatte, dass das AKW zwei Jahre stillstand. Seither gelten alle Siedwasserreaktoren der so genannten Baureihe 69 als Pannenreaktoren: Neben



Mit dem Joystick ins letzte Gefecht

Im Atomkraftwerk Isar 1 weiß man, dass die Kernspaltung ein Auslaufmodell ist. Man kann es nur nicht zugeben.

Krümmel sind das Brunsbüttel, Philippsburg 1 – und Isar 1. „Das tut weh“, beeilt sich Johann Seidl zu versichern und sein Kollege erklärt sofort, dass der Zwischenfall in Krümmel völlig harmlos gewesen sei, schließlich stehe so ein Transformator ja nicht im Gebäude, sondern im Freien. Dass es aufgrund des Trafobrandes zu einer Schnellabschaltung des Reaktors durch die Sicherheitssysteme kam, erwähnt er nicht.

Ein kleines bisschen Restrisiko

Wenn Isar 1 weiter normal läuft, endet laut Atomgesetz 2011 die Betriebsgenehmigung. Dann ist so viel Strom erzeugt, dass der Reaktor abgeschaltet werden muss, weil die Altersgrenze erreicht ist. Ginge es nach dem Willen der Bevölkerung, wäre für Isar 1 & Co. sofort Schluss. 72 Prozent der Menschen in Deutschland wollen laut einer Umfrage, die Emnid drei Tage nach der letzten Panne im AKW Krümmel durchführte, dass die alten Reaktoren lieber heute als morgen vom Netz genommen werden. „Ja, wenn es niemand will, dann schalten wir halt ab. Das ist meine persönliche Meinung.“ Eon-Mitarbeiter Seidl weiß, dass es nicht gut ankäme, Volkes Stimme einfach zu missachten. Aber aus seiner Haut kommt er nicht raus.

Was heiße schon alt im Zusammenhang mit Isar 1, schließlich habe man im Laufe der Jahre mehr Geld in die Modernisierung gesteckt, als der Neubau seinerzeit gekostet habe. Und wenn man frage, ob ältere Kernkraftwerke abgeschaltet werden sollen, dann bekäme man natürlich solch ein Ergebnis.

Gänzlich vorbei ist es mit der behutsamen Wortwahl, als die Sprache auf das Gutachten der Grünen im bayerischen Landtag kommt. Politisches Machwerk, eine oberflächliche Studie, nicht mangelhaft, sondern ungenügend, grantelt Johann Seidl. Der Gutachter sei ja nicht einmal da gewesen, sagt er und wischt alle Bedenken im Handstreich vom Tisch. Da müssten schon 20 Flugzeuge auf den Reaktor stürzen, ehe

es gefährlich werde. Schließlich sei der Reaktor durch Stahlbeton geschützt. Und wenn es dann tatsächlich brennen sollte, habe man schließlich spezielle Löscheinrichtungen, die für solche Brände ausgelegt sind. Aber auch ein wenig Verständnis will Seidl zeigen. „Ein kleiner Bereich des Restrisikos bleibt“, gesteht er generös zu. Wer irgendwann einmal den Eindruck gehabt hat, dass die Risiken der Atomkraft von der Anti-AKW-Bewegung dramatisiert werden – hier wird gnadenlos bagatellisiert.

Einmal in Fahrt, geht es mit dem Eon-Mann dann richtig durch. Die Forderungen nach Vernebelungsanlagen und GPS-Störsendern, aufgestellt vor einigen Jahren als Schutz vor Anschlägen auf Atomkraftwer-

INFO

Isar 1 läuft seit 1977. Die im Atomgesetz festgeschriebene Strommenge, die der Reaktor noch erzeugen darf, reicht voraussichtlich bis 2011. Dann muss abgeschaltet werden. Das Atomkraftwerk Isar 2 ist rund zehn Jahre jünger als Isar 1. Bei normalem Betrieb darf es noch bis 2020 Strom produzieren.

Dem Eon-Konzern gehören 100 Prozent von Isar 1 und 75 Prozent von Isar 2, 25 Prozent halten die Stadtwerke München. Direkt neben Isar 1 liegt das Zwischenlager, in das seit 2007 der Atom Müll gebracht wird, der durch den Betrieb der beiden Reaktoren anfällt.

ke, seien politisch motiviert und nicht sachorientiert gewesen. „Es verlangt ja auch niemand, die Bierzelte auf dem Oktoberfest vor Flugzeugen zu schützen“, sagt Seidl. Und in anderen Ländern werde auch nicht mehr für die Sicherheit getan. Das klingt schon ein bisschen nach Rückzugsgefecht.

Die Anti-AKW-Bewegung ist zurück

Wenig wahrscheinlich, dass Eon Isar 1 kampfflos aufgibt, sollte der Atomausstieg nicht rückgängig gemacht werden. Erst in diesem Jahr hat man 20 Millionen Euro für einen neuen Kühler ausgegeben, der dafür sorgen soll, dass das AKW auch in heißen Sommern mit voller Auslastung laufen kann. Das hätte der Konzern wohl kaum gemacht, wenn er glauben würde, zwei Jahre später dicht machen zu müssen – selbst wenn es stimmt, dass Isar 1 unter Volllast jeden Tag eine Million Euro Gewinn macht. Trotzdem spürt man ein klein wenig Verunsicherung, auch wenn es natürlich niemand zugibt. Die Eon-Mitarbeiter ahnen wohl, dass keine wie auch immer gefärbte politische Mehrheit an der Atomkraft wird festhalten können, wenn es noch ein paar Pannen mehr geben sollte. Denn Krümmel und die Skandale um die Atommüllkippe Asse haben die Anti-AKW-Bewegung reanimiert.

Fünf bis zehn Jahre, sagt der Kollege von Johann Seidl, werde der Rückbau dauern, sollte es dazu kommen. Und die Bewerber auf freie Stellen würden danach fragen. Aber der Konzern habe Perspektiven zu bieten für den Fall der Fälle. In Niederbayern hält man das Ende von Isar 1 offensichtlich nicht mehr für ausgeschlossen.

Text: Thomas Rath

Fotos: Eon (Seite 8), Thomas Rath



„Einer muss es ja tun“

Thomas Maxhofer hat beim bayerischen Umweltministerium beantragt, dass die Betriebsgenehmigung für das Atomkraftwerk Isar 1 widerrufen wird. Er wohnt nur 15 Kilometer vom Reaktor entfernt.

Münchner Stadtgespräche: Herr Maxhofer, Sie wollen vor Gericht ziehen, wenn das Umweltministerium die Betriebsgenehmigung für das AKW Isar 1 nicht widerruft. Warum machen Sie das?

Thomas Maxhofer: Einer muss es ja tun. Ich habe Familie, drei Kinder. Und es können nur betroffene Anwohner klagen. Deshalb stelle ich mich zur Verfügung.

Wie begründen Sie die Klage?

Mit der terroristischen Bedrohung, weil es sonst schwer ist, gerichtlich gegen das AKW vorzugehen. Zwei Studien aus dem Jahr 2002 besagen, dass die alten Siedewasserreaktoren nicht gegen Flugzeugabstürze geschützt sind. Und weil zudem die Bedrohungslage gerade in Hinsicht auf den Einsatz der Bundeswehr in Afghanistan noch einmal gestiegen ist, kommt mein Anwalt zu dem Schluss, dass es kein Restrisiko mehr ist, sondern eine – wenn auch geringe – Wahrscheinlichkeit besteht. Das macht in juristischer Hinsicht einen großen Unterschied. Deshalb muss Isar 1 nach dem Atomgesetz abgeschaltet werden.

Dass ein Flugzeugabsturz auf Isar 1 katastrophale Folgen haben könnte, hat ein Gutachten ergeben, das lange geheim gehalten wurde. Wie haben die Menschen reagiert, als das Ergebnis schließlich doch bekannt wurde?

Es gibt in der Region sehr viele Leute, die sich mit der Thematik gar nicht auseinandersetzen wollen und den Kopf am liebsten in den Sand stecken. Da werden zum Beispiel in näherer Umgebung um das Atomkraftwerk reihenweise Baugebiete ausgewiesen.

Würden Sie besser schlafen, wenn Isar 1 gegen Abstürze nachgerüstet würde?

Das ist praktisch unmöglich. Und es ist nur der Aufhänger für den Antrag und die Klage. Ich weiß sehr wohl um viele andere Schwachpunkte von Isar 1.

Wenn Isar 1 vorzeitig stillgelegt wird, könnte Isar 2 entsprechend länger am Netz bleiben. Kein Problem für Sie?

Mir macht Isar 2 weniger Bauchschmerzen als Isar 1. Auf einem anderen Blatt steht, dass ich für den sofortigen Ausstieg aus der Atomenergie bin, allein auf Grund der völlig ungelösten Endlagerproblematik und der enormen Probleme bei der Urangewinnung. Das akute Unfallrisiko ist bei Isar 2 geringer, aber der ganze andere Wahnsinn läuft auch hier.

Es gibt wenig Widerstand gegen Isar 1. Tut der Betreiber Eon was dafür?

Viel. Eon sponsert ganz massiv Sportvereine und Gemeinden. Eon kommt mit einem toll ausgestatteten Bus an die Schulen und unterrichtet dort zum Thema Elektrizität. Alle Schülerlotsen im Landkreis Landshut haben Warnwesten, wo groß Eon draufsteht. Eon kauft sich Liebe.

Dann gelten Sie als Nestbeschmutzer?

Natürlich gibt es viele Leute, die das mit sehr viel Skepsis sehen. Meine beiden Mitkläger haben sich auch schon bei der Bürgerinitiative gegen das Zwischenlager engagiert. Und die sind richtig angefeindet worden.

Was machen Sie, wenn Ihre Klage scheitert und möglicherweise sogar der Atomausstieg gekippt wird?

Weiter kämpfen. Wenn alle wegziehen, die dagegen sind, dann haben die gewonnen, die es betreiben.

Interview und Foto: Thomas Rath

Das Atom- und Kohleauto?

So richtig lange ist es noch nicht her, da schien die Zukunft des Automobils gesichert. Weil Erdöl immer teurer wird und Gasgeben deshalb immer weniger Spaß macht, erfand die Industrie die „Bio“-Kraftstoffe. Warum weiter nur Diesel und Benzin verbrennen, wenn man auch aus Pflanzen Sprit erzeugen kann? Auch wenn dafür in Lateinamerika, Asien und Afrika nach wie vor in gigantischem Ausmaß Naturräume zerstört werden – bei uns war es ein kurzer Hype. Das Projekt ging in die Warteschleife, als sich herumgesprochen hatte, dass der vermeintlich klimaneutrale Treibstoff auf dafür extra niedergebranntem Regenwald wächst, und als klar wurde, dass die landwirtschaftlichen Flächen nicht ausreichen, um auf ihnen Treibstoff *und* Lebensmittel zu produzieren. Seither kocht der „Bio“-Sprit auf kleinerer Flamme.

Doch die Autonation hat längst ihr neues Zauberwort: Elektromobilität. Die Fahrzeuge von morgen sollen Strom tanken. Seit Monaten scheint die Verkehrspolitik kein wichtigeres Thema mehr zu kennen, das Elektroauto ist allgegenwärtig. Mitte August beschloss die Bundesregierung gar einen „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“. Das vorgegebene Ziel: Bis zum Jahr 2020 soll mindestens eine Million Elektroautos auf den Straßen unterwegs sein. Was der Steuerzahler dafür auf den

Tisch legen muss, ist bislang noch offen. Im Gespräch sind „Kaufhilfen“ für die ersten 100.000 Fahrzeuge, auch steuerliche Begünstigungen sind nicht ausgeschlossen. Dass die Höhe der Subvention ungewiss ist, dürfte an der noch nicht ganz verrauchten Kritik an der „Umweltprämie“ liegen – und daran, dass am Elektroauto und einer finanziellen Förderung Kritik laut wird. So verlangt beispielsweise der Verkehrsclub Deutschland, dass zunächst eine CO₂-Gesamtbilanz erstellt werden müsse, die auch den Energiemix in der deutschen Stromwirtschaft berücksichtige. Nachdem es der Autolobby zunächst gelungen war, das Thema Elektromobilität in einem ökologischen Zusammenhang zu platzieren, macht sich mittlerweile Skepsis breit. Deutlich wurde der verkehrspolitische Sprecher beim Bund für Umwelt und Naturschutz in Deutschland (BUND), Richard Mergner, kurz vor der Internationalen Automobilausstellung (IAA) Mitte September. „Es besteht die Gefahr, dass das Elektroauto ein Atom- und Kohleauto wird“, schrieb Mergner in der *tageszeitung*. E-Mobile seien nur dann sinnvoll, wenn sie effizienter würden und der Strom aus zusätzlicher erneuerbarer Energie komme. Eine der entscheidenden Fragen, ne-

ben dem Problem, wo der Rohstoff Lithium für Millionen leistungsstarker Batterien herkommen soll (siehe Seite 13). Es liegt auf der Hand, dass das E-Auto für die Stromkonzerne ein gefundenes Fressen ist. Nach den vielen Jahren der Diskussion um Stromsparen und Energieeffizienz taucht als Silberstreif am Horizont ein großer neuer Stromverbraucher in Millionenstückzahl auf. Da geht man gerne in Vorleistung. So hat RWE beispielsweise im Juni angekündigt, ein bundesweit flächendeckendes Netz mit Ladestationen zu errichten. Der Stromversorger ist dafür eine Kooperation mit Europas größtem Parkhausbetreiber APCOA eingegangen. Wer mit dem Auto in die Stadt fährt, soll nach dem Shoppen ein aufgeladenes E-Mobil haben. Im Rahmen eines Pilotprojektes von RWE und Daimler sollen in Berlin 100 Elektro-Smarts das Konzept testen. Eine ähnliche Zusammenarbeit mit 50 Elektro-MINIs gibt es in der Hauptstadt zwischen Vattenfall und BMW. Auch in München ist der MINI E unterwegs. Der Strom, der dafür aus den 13 Tankstellen im Stadtgebiet fließt, soll laut Betreiber Eon „vorrangig“ aus bayerischen Wasserkraftwerken stammen und „nahezu“ CO₂-frei produziert sein.

Selbst wenn man einmal davon absieht, dass auch regenerativ erzeugter Strom nur einmal verbraucht werden kann – also ent-

Der Hype ums Elektromobil wird durch die Frage gestört, wo der Strom für Millionen alternativer Fahrzeuge herkommen soll



weder die Waschmaschine oder das Auto zum Laufen bringt –, bleibt die Frage, woher der Treibstoff für die Elektroflotte kommen wird, sollte der Atomausstieg gekippt werden und die Atom- und Kohlelobby am Erneuerbare-Energien-Gesetz rüttelt. Dass kurz vor der Bundestagswahl publik wurde, dass eine von CDU-Forschungsministerin Schavan in Auftrag gegebene Studie den Neubau von Atomkraftwerken in Deutschland empfiehlt, trägt nicht zur Beruhigung bei.

Damit die „nationale Aufgabe“, wie Angela Merkel bei der Frankfurter Automesse das E-Auto nannte, gestemmt wird, gibt die Bundesregierung Starthilfe. Wenige Tage nach dem Beschluss zum „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ gab Verkehrsminister Tiefensee die acht „Modellregionen“ bekannt, die insgesamt 115 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket II erhalten. Auch München ist auserkoren, den „Verkehr unter Strom zu setzen“, wie der Minister frohlockte. Der erwartete Mehrbedarf an Strom werde ausschließlich mit regenerativer Energie gedeckt, hieß es dazu. Auf der Homepage der Stadtwerke München (SWM), die das Modellprojekt in der Landeshauptstadt koordinieren soll, klingt das etwas weniger ambitioniert. Unter der Überschrift „Grüner Sprit aus der Steckdose“ bieten die SWM Heimladestationen für das Elektro-Auto an und schreiben, dass es sich „empfehle“, ihren M-Natur-Ökostrom zu beziehen. Ein bisschen dünn für all das Geklingel um das ach so nachhaltige E-Mobil. Nach der „Bio“-Sprit-Katastrophe droht das nächste Desaster rund ums Auto.

Text: Thomas Rath

Fotos: pixelio.de / www, Thomas Rath

Ein Elektro-MINI an der Eon-Zapfsäule im Innenhof des Deutschen Museums



„Heftig umstritten“

Die bayerischen Grünen sind sich bei der Frage, wie gut sie das Elektroauto finden sollen, nicht einig. Ein Gespräch mit dem Bundestagsabgeordneten Toni Hofreiter.

Münchner Stadtgespräche: Was ist ein „grünes Auto“?

Toni Hofreiter: Theoretisch ist ein grünes Auto ein Auto, das keine Schadstoffe produziert, die Sicherheit von niemandem gefährdet, die Lebensqualität in den Städten nicht sinken lässt und keine Flächenprobleme verursacht.

Die bayerischen Grünen meinen das Elektroauto, wenn sie vom „grünen Auto“ sprechen.

Man sollte ehrlich sein: Es gibt letztendlich kein Auto, das keine Probleme für unsere Lebensgrundlagen verursacht. Es stellt sich bloß die Frage, wie schädlich das Auto ist.

Strom kommt bekanntermaßen nicht aus der Steckdose. Es gibt eine Berechnung, nach der ein Smart mit Elektroantrieb 71 Gramm CO₂ pro Kilometer produziert, während ein Diesel 88 Gramm ausstößt.

Es kommt darauf an, wie ich den Strom erzeuge. Theoretisch kann ich mir einen Elektro-Smart kaufen und dann einen Vertrag zum Beispiel mit Greenpeace Energy eingehen. Dann komme ich natürlich auf einen weitaus besseren Wert.

Nachdem sich herumgesprochen hat, dass der so genannte Biosprit eine verheerende Bilanz hat, ist jetzt die Elektromobilität der Hype. Wie ist es dazu gekommen?

Die Industrie will strukturell nichts ändern und einfach so weiter machen wie bisher. Sie denkt sich, wir reißen den Verbrennungsmotor raus, stopfen einen Elektromotor rein und unser Geschäftsmodell ist gerettet.

Wird das funktionieren? Wo soll der Strom herkommen, der bis 2020 mindestens eine Million Elektroautos antreiben soll?

Der Strom für eine, zwei oder selbst fünf Millionen Elektroautos ist gar nicht so sehr

das Problem. Die brauchen nämlich verblüffend wenig, weil Elektromotoren sehr effizient sind. Es geht eher darum, Batterien in der Menge, in der Qualität und zu einem vernünftigen Preis herzustellen. Und wenn das mit dem Smart Grid, dem intelligenten Stromnetz klappt, dann lädt sich das Auto in der Zeit auf, in der man heute Windkraftanlagen noch abschalten muss, weil sonst Überschussstrom im Netz ist. Aber es bleiben die ganzen anderen unge lösten Probleme: Die europäische Stadt hat nicht wirklich Platz für diese Unmengen des motorisierten Individualverkehrs.

Vor diesem Hintergrund: Die bayerischen Grünen haben eine neue Umweltprämie gefordert: Wer ein Elektroauto kauft, soll einen Zuschuss von 5000 Euro bekommen. War das der Bundestagswahl geschuldet?

Das war heftig umstritten. Die Mehrheit hat es als ein wunderbares umweltpolitisches Innovationssignal gesehen, aber ich selber bin kein Anhänger von diesen 5000 Euro.

Womit werden in zehn Jahren die Autos fahren?

Ich glaube, in zehn Jahren fahren weniger Autos durch die Gegend. Und die Leute, die noch Auto fahren, fahren überwiegend mit Verbrennungsmotor. Die Schlacht ums Elektroauto ist nicht die Hauptschlacht, die man in der Mobilität zu schlagen hat. Die Hauptprobleme Lärm und Dreck werden damit unter Umständen lösbarer, aber das sind ja lang nicht die einzigen. Es ist vollkommen wurscht, ob ich von einem Benzin er oder einem Elektroauto über den Haufen gefahren werde.

Interview: Thomas Rath

Foto: Bündnis 90 / Die Grünen

Der Schatz im Salzsee



Bolivien verfügt über die weltweit größten Lithiumlager. Um den Stoff, mit dem Elektroautos fahren, pokern mehrere Nationen.

Der Uyuni-Salzsee im Süden von Bolivien ist der größte weiße Fleck der Welt. Silberglänzend liegt er im Altiplano der Anden, in 3650 Metern Höhe, 9000 Quadratkilometer groß. Unter seiner dicken Salzkruste verbirgt sich ein Schatz: vermutlich 5,5 Millionen Tonnen Lithium. Das weiche, weiße Leichtmetall ist der Stoff, mit dem leistungsfähige Batterien für die Autos der Zukunft hergestellt werden. Allein in den vergangenen fünf Jahren ist sein Preis von 30 auf 300 US-Dollar pro Kilogramm gestiegen. Kein Wunder, dass Auto- und Elektrokonzerne scharf auf den Schatz im Salzsee sind. Doch Boliviens Präsident Evo Morales will das Land nicht noch einmal so ausbeuten lassen wie während der Kolonialzeit. Silber und Gold wurden damals abgetragen und weggeschafft. Die Bolivianer schufteten dafür, aber blieben arm. „Ausländische Firmen können unter Umständen unsere Minderheitspartner werden, besser noch unsere Kunden“, sagt Saul Villegas, der in der staatlichen Minenagentur Comibol für die Lithiumlager zuständig ist.

Lange war Lithium ein eher unbedeutender Rohstoff, der als Bestandteil von ein paar Psychopharmaka und beim Bau von Atomwaffen verwendet wurde. Im Handy-Boom aber entdeckte man, dass die Lithium-Ionen-Batterie deutlich leistungsfähiger und leichter ist als die auf Nickel basierenden

Energiespeicher. Mit dem Ölpreis-Höhenflug vor der Wirtschaftskrise wurde das Alkalimetall zum Spekulationsobjekt. Wer Hybrid- oder reine Elektroautos bauen will, braucht diesen Stoff. Und zwar in Mengen, wie sie heute noch nicht gefördert werden. Die französische Forschungsberatungsfirma Meridian International Research hat errechnet, dass man die fünffache Menge der heutigen Lithiumproduktion von rund 20.000 Tonnen im Jahr bräuchte, würde die gesamte Jahresproduktion der Automobilindustrie aus Hybridfahrzeugen mit einer Spritersparnis von fünfzig Prozent bestehen.

Auch Deutschland will mit dabei sein. Das Bundesforschungsministerium fördert die Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien mit zehn Millionen Euro. „Wir wollen, dass die besten Elektroautos aus Deutschland kommen“, sagt Forschungsministerin Annette Schavan. 2011 soll die erste Batterie marktreif sein, 2015 sollen nach dem Wunsch des Ministeriums eine Million Elektroautos auf Deutschlands Straßen rollen.

Andere verhandeln schon mit der bolivianischen Regierung, etwa die japanischen Konzerne Mitsubishi und Sumitomo und die französische Gruppe Bolloré. Noch gebe es „keine unterschriebenen Verträge“, sagt Freddy Beltrán, Generaldirektor im Ministerium für Bergbau. Bolivien ver-

fügt zwar über 35,9 Prozent der weltweit bekannten Reserven, hat sie aber bislang noch nicht angetastet.

Das soll sich nun ändern: In Río Grande am Rand des Uyuni-Salzsees wird derzeit für sechs Millionen US-Dollar eine kleine Pilotanlage gebaut, um den Abbau von Lithium auszuprobieren. Ein komplizierter Prozess. Das Alkalimetall kommt nicht ungebunden vor, führt bei Hautkontakt zu schweren Verätzungen und oxidiert an der Luft und im Wasser sofort. Dennoch hat die Regierung in La Paz ehrgeizige Pläne: „Wir wollen über die reine Rohstoffproduktion hinauskommen zur industriellen Produktion, sei es in der Pharmaindustrie oder bei Batterien“, sagt Beltrán. Aber er weiß auch, dass Bolivien dafür Partner braucht.

Die in der Landarbeitergewerkschaft Fructas organisierten Indios, die rund um den Uyuni-Salzsee leben, wollen aber keine ausländischen Firmen. Und ihre Stimme hat Gewicht: Das Lithium liegt auf ihrem traditionellen Territorium. Nach der bolivianischen Verfassung dürfen dort lagern- de Bodenschätze nicht gegen ihren Willen angetastet werden.

Text: Toni Keppeler
Foto: pixelio.de / qayyaq

Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Greenpeace Magazins, www.greenpeace-magazin.de



Bleibt es in Deutschland beim vereinbarten Atomausstieg, müssen bis zum Jahr 2040 rund 277.000 m³ radioaktive Abfälle sicher unter die Erde gebracht werden. Davon sind etwa 24.000 m³ hochradioaktiv – knapp zehn Prozent der Gesamtmenge. Diese zehn Prozent haben es aber in sich, machen sie doch 99 Prozent der enthaltenen Radioaktivität aus. Für die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle wird Schacht Konrad im niedersächsischen Salzgitter etwa ab 2013 zur Verfügung stehen, wie es das Bundesverwaltungsgericht im Jahr 2007 nach einem langen Verwaltungsrechtsstreit entschieden hat. Die hochradioaktiven aber müssen wegen ihrer intensiven Strahlung für eine Million Jahre sicher von der Atmosphäre abgeschirmt werden. Ein Lager, das diesen Ansprüchen nachweislich genügt, gibt es bis heute weltweit noch nicht.

„Stimmt nicht“, sagen Energiekonzerne und Unions-Politiker. Ihrer Meinung nach gibt es in Deutschland ein geeignetes Endlager dafür, nämlich Gorleben. Viel Geld wurde für die Erkundung des Salzstocks in Niedersachsen bereits investiert: laut Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) 1,5 Milliarden Euro, eine Summe, die niemand gerne in den Sand setzt. Andererseits war es kurzfristig, sich frühzeitig auf diesen einen Standort festzulegen – ohne Raumord-

nungsverfahren, ohne Eignungsaussage, ohne Planfeststellungsbeschluss.

1977 hatte der niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) Gorleben im Wendland den Zuschlag erteilt. Eigentlich wollte Albrecht den Müll gar nicht in seinem Land haben, sondern ihn lieber nach Nordnorwegen oder Grönland bringen lassen. Schließlich blieb man aber bei der nationalen Lösung, Gorleben sollte der zentrale deutsche Atommüll-Entsorgungspark werden: Endlager für alle Arten radioaktiver Abfälle, Zwischenlager, Brennelementefabrik, Konditionierungsanlage und Wiederaufarbeitungsanlage (WAA).

Die Nähe zur DDR

Neben Gorleben standen auch andere Salzstöcke Niedersachsens zur Auswahl. Manche wären nach Meinung von Geologen sogar besser geeignet gewesen, da damals schon klar war, dass das Deckgebirge in Gorleben nicht mächtig genug und nicht durchgängig ist und so als Barriere gegen Wasser führende Schichten nicht taugt. Die Entscheidung fiel offenbar weniger aufgrund geologischer Gesichtspunkte sondern vielmehr aus geografischen Überlegungen. Gorleben lag nahe der Grenze zur DDR, in einem struktur- und bevölkerungsschwachen Gebiet, wo kaum Widerstand erwartet wurde. Schließlich waren Arbeitsplätze in Aussicht gestellt. Und selbst

wenn es, so das damalige Kalkül, zu einem Unfall mit Freisetzung von Radioaktivität kommen sollte, würde die strahlende Wolke bei überwiegend herrschenden Westwinden gen Osten treiben, also in die ehemalige DDR.

Bereits drei Wochen nach der Entscheidung für Gorleben demonstrierten 20.000 Menschen auf dem geplanten Baugelände. Im Frühjahr 1979 startete der erste, inzwischen legendäre Treck in die Landeshauptstadt Hannover, wo schon 100.000 Demonstranten warteten. Mit Erfolg: Die geplante WAA wurde auf Eis gelegt, da sie „derzeit politisch nicht durchsetzbar“ war. Die Erkundung des Salzstocks als mögliches Endlager aber begann. Sie dauerte bis zum Jahr 2000, als schließlich im Rahmen des „Atomkonsenses“ ein zehnjähriges Moratorium erlassen wurde.

Die schon früh geäußerten Zweifel an der Eignung Gorlebens wurden 1983 hoch offiziell bestätigt durch ein erst kürzlich bekannt gewordenes Gutachten der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt (PTB), Vorgängerin des BfS. Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass das Deckgebirge über dem Salzstock nicht in der Lage ist, „Kontaminationen auf Dauer von der Biosphäre zurückzuhalten“. Einen Tag später, in der zweiten Fassung dieses Gutachtens, wurde die Eignung des Salzstocks da-

Gorleben.

Der verbrannte Standort

Keine Art der Stromerzeugung ist heftiger in der Kritik als die Atomkraft. Einer der Hauptkritikpunkte war und ist die weltweit offene Frage: Wohin mit dem strahlenden Atommüll?

gegen „voll bestätigt“. Die wundersame Wendung erklärt Helmut Röthemeyer, damaliger Abteilungsleiter der PTB, mit einem Besuch von Vertretern des Kanzleramts und des Forschungsministeriums der Kohl-Regierung. Sie hätten darauf gedrungen, so Röthemeyer, entscheidende Teile des ersten Gutachtens zu ändern. Ein Fernschreiben vom Mai 1983, das ebenfalls jetzt erst publik wurde, untermauert das Gemauschel. Laut Unterlagen verlangte das Forschungsministerium weitreichende Änderungen des Gutachtens, kritische Aussagen zur Eignung Gorlebens sollten gestrichen werden. Wolfram König, Präsident des BfS, bestätigt diese damalige „Umbewertung“.

Schwarzbau Gorleben?

Ein weiterer Skandal kam im Frühjahr 2009 ans Licht. In Gorleben ist nicht nur ein Erkundungsbergwerk errichtet worden, sondern man begann parallel dazu mit dem Ausbau des späteren Endlagers – für den Fall einer irgendwann einmal nachgewiesenen Eignung. Dies ist auch der Grund für die immense Summe von 1,5 Milliarden Euro, die in dem Salzstock bis heute versenkt worden sind. Ein reines Erkundungsbergwerk wäre wesentlich billiger gekommen. Gorleben – ein Schwarzbau? Nein, sagt Wolfram König vom BfS. Zumindest juristisch gesehen. Die erforderlichen Genehmigungen nach Bergrecht liegen vor.

Und da sind weder eine Umweltverträglichkeitsprüfung noch eine Beteiligung der Bevölkerung vorgesehen.

Viele Landwirte behielten damals ihr Land. Sie ließen sich die Rechte am darunter liegenden Salz eintragen und traten sie nur für die Erkundung ab. Diese Abtretungen sind allerdings nur bis zum Jahr 2015 befristet. Dann gehen die Nutzungsrechte wieder auf die rund 100 Eigentümer über. Mit Auslaufen der Verträge endet auch die Nutzungssperre, die eine Ausbeutung der darunter lagernden Salzvorkommen durch die Eigentümer bis dahin verhindert.

Alternativen und Aufschreie

Die Karten werden also neu gemischt, und ob neue Verträge in der gleichen Größenordnung geschlossen werden können, ist fraglich. Genau deshalb haben es die Energiekonzerne eilig. Sie hoffen, dass das Moratorium noch in diesem Jahr aufgehoben wird, damit bis 2015 die Erkundung abgeschlossen werden kann. Ansonsten bliebe nur der Weg der Enteignung, eine Möglichkeit, die jedoch aus dem Atomgesetz gestrichen wurde. Eine neue Koalition könnte den Passus zwar wieder einführen, den Widerstand würde es jedoch sicher nicht brechen. Im Gegenteil.

Bislang hat man sich in Deutschland bei der Suche auf das Endlagergestein Salz

beschränkt. Grundsätzlich, da sind sich die Geologen einig, kommt daneben jedoch auch Granit oder Tongestein infrage. Finnland und Schweden planen beispielsweise in Granitgestein, Frankreich, Belgien und die Schweiz in Tongestein. Beides ist auch in Deutschland vorhanden, etwa in Baden-Württemberg oder Bayern.

Die Aufschreie haben nicht lange auf sich warten lassen. Die Baden-Württemberger jammern bereits, weil die Schweiz vor ihren Toren Endlager-Erkundungen durchführt, Bayerns Umweltminister Söder hat „größte Sorge“ beim potenziellen tschechischen Standort, der nur 40 km von der bayerischen Grenze entfernt ist. Wo auch immer in Deutschland eine Region als Standortalternative zu Gorleben genannt werden sollte: es wird Widerstand geben, und nicht zu knapp.

Transparenz bricht Widerstand?

Umweltminister Gabriel und das BfS glauben nun, dass der örtliche Widerstand gedrosselt werden kann, indem ein transparentes Auswahlverfahren auf einer „weißen Deutschlandkarte“ neu gestartet wird. Die Idee ist schon älter. Vor zehn Jahren hat der damalige Umweltminister Trittin den AkEnd ins Leben gerufen, den Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte. Als Ergebnis präsentierte der AK Ende 2002 Kriterien für die Auswahl einer güns-

tigen geologischen Gesamtsituation für ein Endlager für alle Arten von radioaktiven Abfällen. Die Schweiz legte diese Ergebnisse zugrunde und sucht nun in einem transparenten Standortauswahlverfahren unter Einbeziehung der betroffenen Bevölkerung aus sechs potenziellen Endlager-Standorten den geeignetsten aus.

Die neuen Anforderungen

In Deutschland dagegen passierte erst einmal nichts. Nach dem Regierungswechsel im Jahr 2005 vereinbarte die neue Koalition: „CDU, CSU und SPD bekennen sich zur nationalen Verantwortung für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle und gehen die Lösung dieser Frage zügig und ergebnisorientiert an. Wir beabsichtigen in dieser Legislaturperiode zu einer Lösung zu kommen.“ Das Ergebnis: Nach einem gescheiterten Versuch, 2006 ein Auswahlverfahren nach internationalem Standard anzupacken, hat Umweltminister Gabriel in diesem Frühjahr neue Sicherheitsanforderungen an ein Endlager für hoch aktive Abfälle erstellen lassen. Sie ersetzen ein ähnliches Regelwerk aus dem Jahr 1983. Die wichtigsten Neuerungen: Das deutsche Endlager für hochaktiven Atommüll benötigt einen Sicherheitsnachweis von einer Million Jahre. Es muss ein Mehr-Barrierensystem realisiert werden. Bis zum Verschluss des Endlagers muss die Möglichkeit bestehen, die Abfälle gegebenenfalls wieder rückzuholen. Letzteres erscheint nach den Enthüllungen um die ungeahnten Schlamereien in Schacht Asse oder auch Morsleben nur folgerichtig und notwendig. Die Endlagersuche scheint hoffnungslos verfahren. Dabei bleibt nur wenig Zeit. Weil Deutschland 2005 aus der Wiederauf-

arbeitung im Ausland ausgestiegen ist, war mit dieser Entscheidung eine Übergangslösung notwendig – man boxte extra Zwischenlager an allen AKW-Standorten durch, genehmigt für 40 Jahre. Bis dann, so war die hoffnungsvolle Planung, würde ein Endlager zur Verfügung stehen. Nach Ansicht der AKW-Betreiber und der Union muss Gorleben deshalb zügig fertig gestellt werden.

Ohne Ausstieg kein Endlager

Das Problem ist, dass es bei der Gorleben-Debatte nicht wirklich um Gorleben geht. Vielmehr ist mit der frühen politischen Festlegung auf diesen Standort, dem frisierten Gutachten und dem illegalen Ausbau der Standort Gorleben verbrannt. Zudem ist das Lager überdimensioniert, weil nach der Festlegung auf Schacht Konrad für die Endlagerung des schwach- und mitelradioaktiven Mülls der Platzbedarf für die weitaus geringere Menge an hochradioaktivem Abfall deutlich kleiner geworden ist. Natürlich wird nirgendwo ein Endlager widerstandslos hingenommen werden. Aber mit einem transparenten Auswahlverfahren unter Einbeziehung der Öffentlichkeit besteht zumindest die Chance, dem Widerstand mit sachlichen Kriterien zu begegnen und am Ende eine faire Lösung zu finden.

Die Atomkraft-Gegner verweigern jegliche Beteiligung an der Endlagersuche zum jetzigen Zeitpunkt. Ein geeignetes Endlager, so ihre Begründung, kann erst dann gesucht werden, wenn klar ist, um welche Mengen es sich handelt. Erst wenn alle AKWs stillgelegt sind und der Atommüll beziffert ist, wird das entsprechend geeignete Endlager gesucht. Solange an der

Atomkraft festgehalten wird, darf es kein Endlager geben, denn dies wäre ein Freibrief für die Atomindustrie, ihre AKWs länger laufen zu lassen, wenn nicht sogar Neubauten zu verlangen. Denn das größte Hindernis für eine Akzeptanz der Atomkraft in der Bevölkerung, nämlich das Müll-Problem, wäre aus Sicht der Betreiber ja gelöst. Das Misstrauen sitzt tief. Union und FDP haben vor der Bundestagswahl Laufzeitverlängerungen bereits angekündigt. Abgesehen von den damit verbundenen steigenden Risiken würde auch der Atommüllberg weiter wachsen.

Die Endlagersuche ist in Deutschland zur Schlüsselfrage geworden. Solange der Atomausstieg infrage gestellt oder gar gekippt wird, wird es kein Miteinander zwischen Atomkraft-Gegnern und Energiekonzernen geben. Erst wenn die Atommüllproduktion gestoppt ist, wird eine konstruktive Suche beginnen können. Deshalb muss der Atomausstieg ohne Wenn und Aber vollzogen werden, damit die Suche nach dem geeignetsten Endlager für hochradioaktiven Müll mit einem ergebnisoffenen vergleichenden Auswahlverfahren beginnen kann. Die Grundlagen dafür sind bereits geschaffen. Und Gorleben wird nach all den Erkenntnissen, die auf dem Tisch liegen, den geforderten Ansprüchen nicht gerecht werden. Weder geologisch noch moralisch.

Text: Christina Hacker

Fotos: Julian Schmidt, BMU / Brigitte Hiss

Warten auf das Endlager: Atommüll aus dem zurückgebauten AKW Greifswald



Ein sinnvoller Stromwechsel kann viel bewirken. In der letzten Zeit häufen sich jedoch Meldungen, dass Stromverbraucher einen Blick auf den Preis werfen sollen. Eine Studie vergleicht sogar Ökostromtarife und Stadtwerke und bringt die kommunalen Dienstleister ins Schwitzen. Mit dem Wechsel zum billigsten Anbieter wird der Wettbewerb aber meist geschwächt, denn die meisten Kunden landen bei einem der vier großen Konzerne.

Eon, RWE, EnBW, Vattenfall – in Deutschland besitzen diese Energiekonzerne etwa 95 Prozent der Netze und tätigen 80 Prozent des Stromhandels. Die meisten Stromanbieter sind mit diesen Konzernen eng verbunden. So wandert auch von ihnen das Geld direkt in die Kassen der großen Vier. Wechseln Verbraucher von Stadtwerken zu einem dieser Stromlieferanten, werden die kommunalen Versorger geschädigt, der geringe Wettbewerb im Strommarkt nimmt weiter ab und führt mittelfristig zu noch mehr Monopolbildung und noch höheren Preisen.

Mit dem Wechsel zu einem unabhängigen Ökostromanbieter (siehe Kasten) wird der Bau von Neuanlagen gefördert. Durch den Bau von dezentralen Anlagen verteilt sich die Energieproduktion auf viele Hände.

Auch beim Stromhandel kauft ein guter Ökostromanbieter bei Anlagenbetreibern, die keine Verbindung zu Kohle und Atom haben. Dadurch wird Geld umgeschichtet. Die Konzerne bekommen Konkurrenz.

Neben unabhängigen Ökostromanbietern spielen dabei auch starke und eigenständige Stadtwerke eine wichtige Rolle. „Gute“ Stadtwerke sind unabhängig von den großen Vier (keine Beteiligungen), produzieren möglichst viel Strom selbst und investieren die Einnahmen regional in Effizienz, Einsparung und erneuerbare Energien. Das Geld bleibt in der Region. Bürger haben über ihre kommunalen Vertreter eine direkte Möglichkeit, Einfluss zu nehmen und können so schädliche Projekte verhindern und sinnvolle Investitionen vorantreiben. Die Stadtwerke München (SWM) sind zu 100 Prozent in kommunaler Hand, gehören also den Münchner Bürgern. Strom bekommen sie aus eigenen Kraftwerken und aus solchen, an denen sie beteiligt sind. Seit vielen Jahren ist die Nutzung und der Aus-



Should I stay or should I go

Greenpeace Energy & Co. oder doch die Stadtwerke?

bau der Fernwärme eine sinnvolle Strategie zur Verbesserung der Umweltbilanz ihrer zentralen Großkraftwerke.

Seit kurzem werben die SWM mit umfangreichen Investitionen in erneuerbare Energien. Man möchte eine Leistungskapazität aufbauen, mit der die Münchner Bürger versorgt werden könnten. Allerdings steht der so erzeugte Strom auf lange Sicht den Münchner Bürgern nicht zur Verfügung, weil er nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz 20 Jahre lang in die Stromnetze verkauft wird und damit von allen Stromkunden genutzt wird. Die Strategie der SWM ist begrüßenswert, wenn sie auch nicht ganz freiwillig entstand. Ursprünglich wollte das kommunale Unternehmen eine beträchtliche Summe in ein Kohlekraftwerk investieren, bis auf gemeinsamen Druck von Umweltorganisationen dieses Vorhaben verhindert wurde. In dem Bündnis „München für Klimaschutz“ arbeiten die SWM mit Wohlfahrtsverbänden zusammen und bieten nun eine effiziente Bera-

tung zur Energieeinsparung für finanziell schwache Haushalte an. Ein erfolgversprechendes Projekt, das sich von den üblichen Energiespartipps im Internet und in Anzeigen abhebt. Die SWM sind in der letzten Zeit auf einem guten Weg, es besteht jedoch immer noch großes Verbesserungspotenzial. So weisen die Stadtwerke etwa den im Atomkraftwerk Isar II produzierten Strom auf den Stromrechnungen nicht aus. Sie präsentieren sich als atomstromfrei, obwohl sie 25 Prozent des AKWs besitzen. Um den notwendigen Paradigmenwechsel von zentralen Großkraftwerken zu kleineren dezentralen Kraftwerken zu schaffen, müssen die SWM mehr mit mittelständischen Unternehmen und Bürgern zusammenarbeiten, die ein eigenes dezentrales Kraftwerk errichten wollen. Konkrete Einsparprojekte, gerade auch im industriellen Bereich, sind notwendig.

Die Münchner Bürger können das kommunale Unternehmen vorantreiben – durch Anrufe, durch Briefe, aber eben auch durch einen gezielten Ökostromwechsel. Den Wechsel sollte man immer mit einem Brief begleiten und ihn ausführlich begründen. Eine mit Veränderungswünschen verbundene Ankündigung zur Rückkehr setzt die Stadtwerke zudem unter Druck, sich ökologisch noch mehr zu engagieren.

Unabhängige Stromanbieter

Elektrizitätswerke Schönau Vertriebs GmbH, www.ews-schoenau.de

Greenpeace Energy eG, www.greenpeace-energy.de

Lichtblick AG, www.lichtblick.de

NaturStromHandel GmbH, www.naturstrom.de

Infos bei [projekt21plus](http://projekt21plus.de), www.oekostromwechsel.de

Text: Trudel Meier-Staude, projekt21plus
Foto: [M] SWM

Auf schwachen Füßen

Vom Traum, aus einem Energieriesen einen Ökokonzern zu machen

Der Energiemarkt in Deutschland, bislang beherrscht von vier großen Unternehmen, ist in Bewegung: Kommunale Versorger kaufen Anteile wieder zurück, die sie in früheren Jahren an privatwirtschaftliche Unternehmen veräußert hatten. Einsteigen in den Energiemarkt will ebenfalls die Initiative „Energie in Bürgerhand“. Dieses Projekt begrüßen die einen mit Begeisterung, doch es gibt auch Ablehnung.

Wenn David gegen Goliath antritt, sind ihm Sympathien gewiss. Dies um so mehr, wenn einer der marktbeherrschenden Energieriesen gerupft wird. Gewiss, die großen Energiemonopolisten haben mit ihrer Geschäftspolitik, die sich wenig um die Interessen kleiner Privatkunden schert und der Schonung der Umwelt kaum Interesse zollt, selbst ihren Ruf ruiniert. Doch alternativ allein ist noch kein Gütesiegel, und so sollte man auch genau hinschauen, wenn sich ein bürgerbewegtes Projekt in Gesellschaft kommunaler Unternehmen in den Energiemarkt hinein begibt.

Doch der Reihe nach. Aus kartellrechtlichen Gründen muss sich der Eon-Konzern, einer der vier großen Energieunternehmen unseres Landes, von seinem Tochterunternehmen Thüga trennen. Die Thüga mit Firmensitz in München dürfte vor dieser erzwungenen Transaktion nur Wenigen geläufig gewesen sein. In dem Unternehmen sind Minderheitsanteile von rund 100 anderen Unternehmen gebündelt, darunter etwa 90 kommunale Energieversorger. Die Thüga versorgt nach eigenen Angaben 3,5

Millionen Kundinnen und Kunden mit Strom und etwa 2,9 Millionen mit Gas. Nach der Herauslösung aus dem Eon-Konzern wird die Thüga auf Platz 5 im deutschen Energiemarkt rangieren. Ihr Verkauf ist beschlossene Sache, und insbesondere kommunale Unternehmen wollen nun durch einen gemeinsamen Rückkauf das einträgliche Energiegeschäft wieder vollständig in die eigene Hand nehmen. Unter den Kaufwilligen ist auch der Freiburger Energieversorger Badenova zu finden. In Partnerschaft mit der Badenova wiederum will sich das Projekt „Energie in Bürgerhand“ Anteile und Einfluss sichern. Dieses Projekt hat seine „rebellischen“ Wurzeln im Kreis von Aktivisten, die 1997 das kommunale Stromnetz im badischen Lichtenau erwarben. Anfang Juli skizzierte die Initiative in einem Aufruf ihre Ziele: „Einige Freiburger Engagierte haben die Initiative ‚Energie in Bürgerhand‘ gegründet und möchten die Thüga kaufen. Und sie dann zum ersten ökologischen und sozialverträglichen Energiekonzern in Deutschland umbauen!“ Etwas bescheidener klingt der Plan in einem Papier, in dem sich das Bürgerprojekt mit häufigen Fragen von Skeptikern auseinandersetzt: „Wir wollen mit den Kommunen an einen Tisch und unsere Ideen so direkter einbringen“. Wie auch immer, für beide Zielsetzungen braucht die Initiative Geld.

Leichtgewicht in der Waagschale

„Möglichst viele Bürger zahlen mindestens 500 Euro (besser ein Vielfaches) auf ein Treuhandkonto ein, um später Anteile an der Thüga zu erwerben.“ So wirbt das Projekt Energie in Bürgerhand, Genossenschaft in Gründung, um Kapitaleinlagen. Kommt es beim Erwerb an der Thüga zum Zuge, werden die eingezahlten Gelder in

Anteile einer dann zu gründenden Genossenschaft umgewandelt. Damit können die Genossinnen und Genossen an einer Zukunft mitarbeiten, deren Ziele nach eigener Darstellung so benannt sind: Demokratisierung der Energiewirtschaft, Dezentralisierung der Energieerzeugung, Ausstieg aus der Atomenergie, Ausbau der erneuerbaren Energielandschaft, ehrliche Preise und klare Strukturen.

All dies sind ehrenwerte Ziele, doch es stellt sich die Frage, ob sie auf dem eingeschlagenen Weg einlösbar sind. Beim Verkauf der Thüga geht es um etwa 2,9 Milliarden Euro. Wenn auch nach Angaben des Bürgerprojekts die Einzahlungen Mitmachwilliger nicht abreißen wollen, so wird das Bürgerprojekt allein schon rein rechnerisch mit den angestrebten 100 Millionen – für wahr ein respektablem Betrag! – kaum in der Lage sein, ein entscheidendes Gewicht in die Waagschale zu werfen.

Und doch, die Initiatoren versprechen sich einiges davon, die kommunalen Energieunternehmen gleichsam „von innen heraus“ von den guten Zielen überzeugen zu können: „Wir wollen in Zukunft gemeinsam mit den kommunalen Unternehmen darauf hinwirken, dass der Anteil von Kohle- und Atomstrom in den kommunalen Netzen immer weniger wird“, so das Credo des Bürgerprojekts. Wenn auch die zur Abwicklung anstehende „alte“ Thüga kein Atomkraftwerk in eigener Regie betreibt, so ist es doch Praxis vieler kommunaler Unternehmen, an denen bislang die Thüga Anteile hält, von Eon Atomstrom zu kaufen. Und wer will schon ausschließen, dass die kommunalen Unternehmen weiterhin daran festhalten. Schließlich geht es vielen von ihnen zuvörderst um wirtschaftliche Eigeninteressen, weniger um einen ökolo-



thüga

AKTIENGESELLSCHAFT

gisch sauberen Auftritt. Mit dieser Praxis, also ohne „eigenes“ Atomkraftwerk, können sich im übrigen die Unternehmen gegenüber der eigenen Kundschaft leicht ein grünes Mäntelchen überwerfen.

Ein strategischer Fehler?

Der Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. stellt sich offen gegen das Projekt „Energie in Bürgerhand“. Der Einsatz Erneuerbarer Energien braucht dezentrale Strukturen, und so setzt sich der Verein für dezentrale Energiekonzepte ein, für die Verstaatlichung der Stromnetze und für den raschest möglichen Einsatz 100 Prozent Erneuerbarer Energien. Gemessen an diesen Zielen bewertet man das Bürgerprojekt als einen strategischen Fehler und rechnet vor, dass es wesentlich sinnvoller sei, die eingeworbenen Gelder direkt in 5000 zusätzliche Solarstromanlagen auf Einfamilienhäusern zu investieren, anstatt sie in ein gewiss gut gemeintes, aber fragwürdiges Thüga-Nachfolge-Unternehmen zu stecken: „Wir brauchen keinen fünftgrößten solchen Konzern neben RWE, Eon, Vattenfall und EnBW, sondern wir brauchen eine Umstrukturierung.“ Gefordert ist damit eine Abkehr von einer Energiepolitik, die vorrangig wirtschaftlichen Unternehmensinteressen dient. Mit dieser Kritik rührt der Solarverein an einen wunden Punkt des Projekts „Energie in Bürger-

hand“, dessen Gewicht kaum ausreichen dürfte, die im „klassischen System“ verharrenden kommunalen Betriebe zu einer Reform ihrer Politik zu bewegen.

Stromnetze werden künftig an Bedeutung gewinnen. Ökologische Ziele, die bislang nur mit erneuerbaren Energien erreichbar scheinen, lassen sich in der Zukunft wahrscheinlich mit so genannten „schlauhen Netzen“ erzielen. Vergleichbar dem Internet wird sich das Stromnetz zu einer Plattform mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten entwickeln. Um nur einen Nutzen zu erwähnen: Sobald das Stromnetz einen Dialog ermöglicht, lässt sich punktgenau und in Echtzeit der Stromverbrauch sämtlicher im Haushalt angeschlossener Geräte ablesen. Das eröffnet in Verbindung mit Steuerungstechnik bedeutende Einsparpotenziale. Unter dem Begriff „Effiziente Stromnutzung“ investiert derzeit in den USA ein breites Spektrum an Firmen in die Entwicklung von Geräten, die mit dem Stromnetz kommunizieren können.

Ob nun tatsächlich diese Technologie dem Markt erneuerbarer und dezentral erzeugter Energie den Rang ablaufen wird, wie es Zukunftsforscher und Analysten (!) derzeit prophezeien, bleibt abzuwarten. In jedem Fall kommt den Stromnetzen und der Verfügung darüber in der Zukunft eine wachsende Bedeutung zu. Ob da der Vor-

schlag des Solarvereins nach Verstaatlichung der richtige Weg ist, ist sehr zu bezweifeln. Über das Stromnetz hätte der Staat mit seinen bekannt überzogenen „Sicherheitsbedürfnissen“ das Einfallstor frei Haus in jeden Haushalt. Und ganz grundsätzlich stellt sich die Frage, ob Dank „intelligenter Stromnetze“ man nicht wieder Sparpotenziale, so wünschenswert sie auch sind, allein auf technischem Wege zu erzielen gedenkt, um dann mit der Frage der Stromerzeugung unverändert nachlässig umzugehen.

Die Forderung nach Demokratisierung und Transparenz hinsichtlich Energieerzeugung und -verteilung über die Netze ist, wie es das Bürgerprojekt verlangt, völlig zu Recht gestellt. Doch sein Ansatz zielt auf eine Mitbestimmung auf sehr schwachen Füßen und suggeriert einen Umfang an Teilhabe an Entscheidungen auf einem Gebiet, wo, auch nach dem Verkauf der Thüga, ganz andere Schwergewichte weiterhin das Sagen haben werden. Und es sich wohl angesichts wirtschaftlicher Eigeninteressen auch kaum ernsthaft beschneiden lassen wollen.

Text: Andreas Bohl, Haidhauser Nachrichten
Foto: Thüga AG

Die Stadt macht ernst beim Ökostrom

Ehrgeizige Ziele hat der Stadtrat den Stadtwerken München vorgegeben: Bis zum Jahr 2015 soll der gesamte Strom für Münchens Privathaushalte aus erneuerbaren Energiequellen kommen.

Wie schnell die Zeiten sich doch ändern. Heute investieren die Stadtwerke München (SWM) nicht nur in kleinere Anlagen im Stadtgebiet, sondern vor allem in Großkraftwerke außerhalb Münchens, die den größten Teil des Öko-Stroms liefern sollen. Noch vor zwei Jahren sah das ganz anders aus. SWM-Chef Kurt Mühlhäuser war Feuer und Flamme für Kohlestrom. Doch dann wurde das Vorhaben abgeblasen. Zum einen aus wirtschaftlichen Gründen, zum anderen untersagte der Münchner Stadtrat einstimmig eine Beteiligung an weiteren Kohlemeilern. Diese sollten eigentlich den Atomstrom aus dem AKW Isar II in der Nähe von Landshut ersetzen, das den SWM zu 25 Prozent gehört. Ihren „M-Strom“ etikettieren die Stadtwerke dennoch mit „atomfrei“. Schließlich, so die Argumentation, fließt der Atomstrom nicht in die privaten Haushalte.

Unbeschadet dessen ist es der Rathauskoalition augenscheinlich ernst mit dem Umstieg der Stadtwerke auf Erneuerbare Energien. Zunächst gab sie das Ziel aus, bis 2020 sollen 20 Prozent des Stroms aus regenerativen Quellen kommen. Dadurch wäre München die erste deutsche Großstadt, die Öko-Strom für sämtliche ihrer Privathaushalte erzeugen würde. Auch die SWM-Führung packte inzwischen der Ehrgeiz und so kündigte sie an, mittelfristig

bis zu eine Milliarde Euro in Erneuerbare Energien zu investieren. Dazu beteiligt sich das kommunale Unternehmen vor allem an Großprojekten weit weg von der Landeshauptstadt.

Frischer Wind für 140.000 Haushalte

Zu Beginn des Jahres gaben die Stadtwerke bekannt, zusammen mit anderen Partnern in den Offshore-Windpark Global Tech I zu investieren. Dieser soll ab 2013 1,4 Milliarden Kilowattstunden Strom pro Jahr liefern. Dazu werden 80 Windräder rund 100 Kilometer vor der ostfriesischen Küste gebaut. Alle Genehmigungen liegen vor, sodass noch dieses Jahr mit den Arbeiten begonnen werden kann. Die Stadtwerke sind an dem Projekt mit 24,9 Prozent beteiligt. Ihnen stehen damit rund 350 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr zu, was dem jährlichen Strombedarf von 140.000 Haushalten entspricht. „Ein Meilenstein in unserer Ausbauoffensive für regenerative Energieerzeugung,“ so Mühlhäuser.

Ende Juli gaben die Stadtwerke dann den Kauf weiterer Windparks bekannt. Jetzt sind es fünf Onshore-Anlagen in Brandenburg, NRW, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt, die bereits ihren Probetrieb hinter sich haben und Strom ins Netz einspeisen. Jährlich können die Windkraftwerke zusammen rund 100 Millionen Kilowattstunden Strom liefern. Dies entspricht dem





Verbrauch von 40.000 Haushalten und einer Einsparung von 60.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr im Vergleich zu herkömmlichen Kraftwerken.

Little Desertec in Andalusien

Schließlich wollen die Stadtwerke mit der Beteiligung an einem Parabolrinnenkraftwerk nun erstmals die Hitze der Sonne nutzen. Dazu sicherten sie sich 48,9 Prozent an Andasol 3 in Spanien. Am Fuße der Sierra Nevada wird unweit der schon bestehenden Andasol 1 und 2 bereits gebaut. Bis 2011 sollen auf einer Fläche von der Größe von 70 Fußballfeldern pro Jahr etwa 57 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt werden, was mit dem Bedarf von 30.000 Haushalten korrespondiert. Dazu bündeln Parabolspiegel die Sonnenstrahlen und erhitzen ein synthetisches Öl, das in der Brennlinie zirkuliert, auf bis zu 400 Grad. Über Wärmetauscher gibt das Öl seine Hitze an Wasser ab. So entsteht Wasserdampf, der eine Turbine mit Stromgenerator antreibt. Doch nicht nur wenn die Sonne scheint, liefern solarthermische Kraftwerke Strom: In flüssigem Salz können sie Hitze speichern, die sie dann nachts oder bei schlechtem Wetter zur Stromproduktion nutzen. Dadurch wird die Strommenge planbar, was bei anderen regenerativen Energiequellen nicht so leicht oder gar nicht funktioniert.

Ergänzt von Projekten wie zum Beispiel dem Praterkraftwerk, die im Stadtgebiet entstehen oder bereits fertig sind, kann sich der Umstieg der Münchner Stadtwerke auf Erneuerbare Energien durchaus sehen lassen. „Unsere Ausbauoffensive Erneuerbare Energien macht beachtliche Fortschritte“, meint Stadtwerke-Chef Mühlhäuser nicht ohne Stolz. Alleine mit den bisher angestoßenen Projekten habe man die Öko-Stromerzeugung bereits um 160 Prozent steigern können: von 350 Millionen Kilowattstunden pro Jahr auf dann 920 Millionen. Das entspricht dem Jahresverbrauch von rund 370.000 Haushalten.

Geld verdienen mit „grüner Spinnerei“

Inzwischen ist die Vorgabe des Stadtrates, 20 Prozent des Stroms bis 2020 aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen, für die Stadtwerke zum attraktiven Geschäft geworden, sodass Mühlhäuser dieses Ziel „wesentlich früher erreichen und sogar noch übertreffen“ will. Dementsprechend legte die Rathauskoalition noch vor der Sommerpause die Latte höher. SPD und Grüne beauftragten die SWM, schon bis 2015 alle 750.000 Münchner Privathaushalte mit sauberem Strom zu versorgen. Zehn Jahre später sollen dann alle Stadtwerke-KundInnen, also auch die gewerblichen, Strom aus regenerativen Quellen erhalten. „Früher wurde Öko-Strom noch als

grüne Spinnerei abgetan, jetzt hat sich gezeigt, dass sich damit Geld verdienen lässt. Es wurde Zeit, dass wir das 2020-Ziel wegbekamen“, begründet Grünen-Stadträtin Sabine Nallinger den Auftrag. Wenngleich es nun nicht bei der angekündigten einen Milliarde Euro an Investitionen bleiben kann, zeigt man sich bei den SWM optimistisch, das Ziel erreichen zu können.

Der Schatten aus Ohu

Trotzdem wird künftig nicht ausschließlich Strom aus Wasser, Wind und Sonne durch die Münchner Leitungen fließen. Denn der Öko-Strom aus den Großanlagen, an denen sich die Stadtwerke beteiligen, wird dort verbraucht, wo er erzeugt wird. Das ist effizienter, als ihn über weite Distanzen zu transportieren. Über 80 Prozent des in München verbrauchten Stroms werden daher weiter aus Gas und Kohle gewonnen. Allerdings nutzen die Stadtwerke hierbei schon seit längerem bei den Heizkraftwerken im Stadtgebiet die recht effiziente Kraft-Wärme-Koppelung. Die Beteiligung am Atomkraftwerk Isar II wirft hingegen einen großen Schatten auf die Politik der SWM.

Obwohl der Münchner Strom also doch nicht ganz so ökologisch ist, sind sich Rathausmehrheit und Stadtwerke über die Vorteile des eingeschlagenen Weges einig: Die Kapazitäten in München sind begrenzt. Der Stromertrag aus solarthermischen Anlagen zum Beispiel wäre in München nur halb so groß wie in Spanien, und auch der Wind weht in der Isar-Metropole nicht so beständig wie an der Nordsee. Ein weiterer Vorteil der SWM-Großprojekte ist, dass sie jetzt oder in absehbarer Zeit Öko-Strom liefern und so dazu beitragen, dass der europäische Energiemix bereits heute klimafreundlicher wird. Das unterscheidet sie übrigens deutlich von fernen Gedankenspielen wie Desertec, bei dem noch nicht einmal klar ist, ob es jemals laufen wird.

Unter dem Strich zeigt das Beispiel der Stadtwerke München, dass ein rascher und zugleich umfassender Einstieg in Erneuerbare Energie möglich ist. Freilich war dazu politischer Einfluss vonnöten, der nur möglich war, weil die SWM eine 100-prozentige Tochter der Landeshauptstadt München sind. Sie sind nicht ausschließlich Gewinninteressen verpflichtet wie andere Unternehmen, sondern vor allem einem öffentlichen Gemeinwohlzweck. Dieser besteht nicht zuletzt darin, eine nachhaltige und klimafreundliche Unternehmenspolitik zu verfolgen, die vom Stadtrat und damit letztlich von den BürgerInnen kontrolliert und vorgegeben wird.

Text: Florian Braunreuther
Foto: SWM

Neue alte Klimakiller

Die deutschen Energiekonzerne setzen auf Kohlekraftwerke.
Koste es was es wolle, denn sie fürchten dezentrale Strukturen.

Während alle Welt vom Klima redet, die Weltklimakonferenz in Kopenhagen näher rückt und die Bundesregierung ehrgeizige CO₂-Reduktionsziele verkündet, plant und baut die Energiewirtschaft in Deutschland munter fast 30 ineffiziente und klimaschädliche Kohlekraftblöcke. Damit droht auch ein Stromüberangebot. Und so ist vorzusehen, dass die Energiekonzerne alles tun werden, um den Ausbau der regenerativen Konkurrenz zu blockieren.

EU-weit hat man sich darauf verständigt, klimaschädliche Emissionen bis zum Jahr 2020 um 20 bis 30 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Die Bundesregierung will sogar 40 Prozent schaffen. Das Ziel bis 2050 ist ein nahezu CO₂-freies Deutschland. Ein Kraftakt, um die Klimakatastrophe zu begrenzen – und der mit neuen Kohlekraftwerken nicht gelingen kann. Dennoch wollen die großen Energieversorger bis 2020 eine Reihe von Kohlemeilern bauen. An 23 Standorten sind 29 Blöcke in Planung oder schon im Bau. Das Problem: Selbst modernste Kohlekraftwerke wandeln nicht mal die Hälfte der Energie in Strom um. Die Wärme wird im Großen und Ganzen mangels Abnehmern nicht genutzt. Sollten alle 29 Kraftwerke realisiert werden, dann würden sie allein so viel CO₂ ausstoßen, wie der gesamte Stromsektor 2020 zur Einhaltung des Klimaschutzziels emittieren darf. Und 2050 würden sie das gesamte CO₂-Budget Deutschlands beanspruchen.

Schon an den heutigen CO₂-Emissionen ist die Energiewirtschaft überdurchschnittlich hoch beteiligt. Dafür verantwortlich sind im wesentlichen die Braun- und Steinkohlekraftwerke, die 43 Prozent des deutschen Stroms erzeugen.

Zudem übersteigen die Neubaupläne die heutigen Kapazitäten der Kohlemeiler noch. Und obgleich viele Kraftwerke über 40 Jahre alt sind, fehlen konkrete Angaben über die Stilllegung solcher Anlagen. Der

Grund: An der deutschen Strombörse entscheidet das teuerste (und meist schmutzigste), gerade noch zur Deckung des Strombedarfs herangezogene Kraftwerk den Handels-Preis. Deshalb halten die Konzerne preisgünstigere und meist sauberere Kraftwerkskapazitäten zurück, um die Preisbildung zu beeinflussen und ihre Gewinne zu steigern.

Das Märchen von der Stromlücke

Als Argument für den Neubau von Kohlemeilern muss eine Stromlücke herhalten, die laut der Energiekonzerne unweigerlich eintritt, wenn der Atomausstieg vollzogen wird und das letzte AKW 2023 vom Netz gegangen ist. Verschwiegen wird dabei, dass seit 2004 die Kraftwerke in Deutschland einen von Jahr zu Jahr steigenden Stromüberschuss produzieren, nicht zuletzt weil die Erneuerbaren in zunehmendem Maße Strom liefern. Im vergangenen Jahr wurde per Saldo so viel Strom wie noch nie ins europäische Ausland exportiert: insgesamt 22,5 Milliarden kWh. Das entspricht einer Stromproduktion von vier bis fünf großen Kohleblöcken. Und das, obwohl die AKWs Krümmel und Brunsbüttel ganzjährig abgeschaltet und Biblis sowie Neckarwestheim nur reduziert in Betrieb waren.

Wenn der Ausbau der Erneuerbaren Energien so schnell vonstatten geht, wie derzeit prognostiziert, dann wird der wegfallende Atomstrom überkompensiert und

Kohlekraftwerke werden in Zukunft überflüssig sein. Branchenkenner erwarten, dass die Erneuerbaren 2020 47 Prozent des Stroms sicherstellen werden. Heute sind es bereits 15 Prozent. Da nach derzeitiger Gesetzeslage Strom aus Erneuerbaren Energien vorrangig abgenommen werden muss, können Kohlekraftwerke schon in wenigen Jahren nicht mehr mit Volllast laufen. Und weil sie ihre Leistung nicht flexibel an die schwankende Stromerzeugung aus Sonne und Wind anpassen können, ist es fraglich, ob sie unter diesen Bedingungen wirtschaftlich betrieben werden können. Effiziente gasbetriebene Kraftwerke sind da viel besser geeignet, Schwankungen auszugleichen. Zudem sind sie deutlich emissionsärmer: Gaskraftwerke stoßen nur etwa halb soviel CO₂ aus wie ein Steinkohlekraftwerk, Braunkohlekraftwerke haben eine noch schlechtere Klimabilanz.

Gaskraftwerke gelten daher als ideale Übergangstechnologie für den Zeitraum, in dem die Erneuerbaren Energien einen immer größeren Anteil an der Stromerzeugung übernehmen. Jedes neue Kohlekraftwerk, das durchschnittlich 40 bis 50 Jahre am Netz bleibt, blockiert hingegen die Energiewende. Neubauten machen daher für die Kohleriesen nur Sinn, wenn man glaubt, das Erneuerbare Energien Gesetz zu Fall bringen zu können.

Wo geplant wird, gibt es Widerstand

Dort, wo Kohlekraftwerke geplant sind, wehren sich Umweltorganisationen und Bürgerinitiativen mit Protesten, Klagen und Einwendungen. Acht Projekte wurden bereits verhindert. Noch 2007 wollten auch die Stadtwerke München in Herne in Kohle investieren, doch das Projekt wurde inzwischen aufgegeben. Andere Stadtwerke aus dem Süden setzen weiter auf Kohle und begründen dies mit angeblichen



Braunkohlekraftwerk Jämschwalde in Brandenburg. Greenpeace protestierte hier Mitte September gegen die Kohlepolitik der Bundesregierung

Stromengpässen in der Zukunft. So ist etwa Dachau an einem Kraftwerk in Lünen beteiligt, das der Stadtwerkeverbund Trianel plant. Das Projekt, das ausgerechnet auf einem ausgewiesenen Vorranggebiet für Windkraftanlagen errichtet werden soll, wurde vorläufig mit einer Klage gestoppt. Der Europäische Gerichtshof muss jetzt klären, inwieweit Naturschutzargumente gegen Kraftwerksvorhaben zulässig sind. Die Entscheidung wird bundesweite Bedeutung haben.

Die meisten Kohlekraftwerke sind in Nordrhein-Westfalen und an der Küste geplant. Standorte in der Nähe von Häfen sind besonders begehrt, weil die Frachter mit der billigen Importkohle aus Übersee dort anlanden können. Und weil dort oft auch leistungsfähige Höchstspannungsleitungen beginnen, durch die der Strom aus Atomkraftwerken und Windrädern in die Verbrauchszentren Richtung Süden fließt.

In Brunsbüttel beispielsweise wollen gleich drei Unternehmen investieren. Die SüdWestStrom GmbH aus Tübingen, ein Zusammenschluss überwiegend süddeutscher Stadtwerke, plant direkt neben dem AKW zwei Blöcke zu je 900 MW. Ausgerechnet dort, wo die zwei Kohleblöcke gebaut werden sollen, steht derzeit eines der größten Windräder der Welt: der Koloss

„5M“, ein Prototyp für die riesigen Offshore-Anlagen. Nach dem Willen der SüdWestStrom soll er fallen. Direkt daneben will der französische Konzern GDF Suez ein Kraftwerk bauen, im Nachbarort Büttel will die Getec AG aus Hannover das gleiche. Die Kohleriesen wollen alle denselben Einspeisepunkt ins überregionale Netz nutzen, der für die geplanten Offshore-Windparks vor der Küste vorgesehen ist. Je mehr über die Pläne bekannt wird, um so breiter wird der Widerstand. Mitglieder einer Bürgerinitiative informieren in Süddeutschland über die unsichere Rentabilität und den Widerstand im Norden. Konstanz und einige kleinere Gemeinden sind von dem Projekt bereits abgesprungen.

Marktmacht auf Teufel komm raus

Mit neuen Kohlekraftwerken würde Deutschland offenen Auges in die Klimafalle laufen. Die veraltete Technologie würde Innovation und Investitionen in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz bremsen. Im Strommarkt ist heute die Stromerzeugung auf wenige Unternehmen konzentriert. Sie wollen ihre Marktmacht auf Teufel komm raus mit großen zentralen Erzeugungseinheiten erhalten und setzen deshalb auf Kohle und Atom. Die Preise für ihren Strom steigen seit Jahren und werden wohl noch weiter steigen durch knap-

pe CO₂-Zertifikate, steigende Rohstoffpreise für Erdgas und Steinkohle sowie, sollte es jemals dazu kommen, durch die gewaltigen Kosten für die geplante CCS-Technik – die Abscheidung und unterirdische Speicherung von CO₂. Vielen erscheint die CCS-Technik als potenzielle ökologische Zeitbombe, denn wer mag schon garantieren, dass die Kohlendioxidlagerstätten auch dicht bleiben?

Dagegen verbessert sich die Bilanz der Erneuerbaren mit ihrem Ausbau zunehmend. Sonne, Wind und Co. vermeiden den Import von Steinkohle und Erdgas, wirken positiv auf Wachstum und Beschäftigung, vermeiden CO₂-Emissionen und externe Kosten. Das deutsche Klimaziel kann nur erreicht werden mit einer Stromversorgung, die effizient, regenerativ, flexibel, dezentral und verbrauchernah ist. Der dazu nötige Umbau der Erzeugungs- und Netzstrukturen gehört zu den drängendsten Aufgaben, die auf den Weg in eine umweltverträgliche, sichere und bezahlbare Energieversorgung der Zukunft angepackt werden müssen.

Text: Karin Wurzbacher
Foto: Christian Schmutz / Greenpeace



Herausgegeben vom Umweltinstitut München e.V.

Anschrift für Verlag, verantwortlichen Redakteur und Anzeigenverantwortlichen:
 Umweltinstitut München e.V.
 Verein zur Erforschung und Verminderung der Umweltbelastung
 Landwehrstr. 64a
 80336 München
 Tel.: (089) 30 77 49-0
 Fax: (089) 30 77 49-20
 E-Mail: a21@umweltinstitut.org
 Internet: www.umweltinstitut.org

Redaktion Thomas Rath, Christina Hacker (verantwortlich für Redaktion und Anzeigen), Harald Nestler, Florian Braunreuther
Gestaltung Druck Thomas Rath
 ulenspiegel druck gmbh
 Birkenstraße 3
 82346 Andechs
Anzeigen Versand Es gilt die Anzeigenliste 2005
 Klebeck und Partner,
 Kolbermoor
Auflage 10.000

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Verfasserin/des Verfassers und nicht in jedem Fall die der Redaktion wieder. Zitieren erwünscht, bitte mit Quellenangabe!
 Titelbild: pixelio.de / Uschi Dreiucker

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:
 16.11.2009

Unterstützen Sie die Agenda-Zeitung!
 Schalten Sie eine Anzeige oder spenden Sie an folgendes

Spendenkonto:
 Umweltinstitut München e.V.
 Bank für Sozialwirtschaft München
 BLZ 700 205 00 - Konto 88 311 01

Stichwort AGENDA 21

Mit freundlicher Unterstützung der



Landeshauptstadt
 München
**Referat für Gesundheit
 und Umwelt**

Die **Münchner Stadtgespräche** entstehen in Zusammenarbeit und mit Förderung des Referates für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München.

100% Recyclingpapier

Dieses Heft kann im Internet unter der Adresse www.muenchner-stadtgespraeche.de als pdf-Datei heruntergeladen werden.

Referat für Gesundheit und Umwelt
 Öffentlichkeitsarbeit
 Bayerstr. 28a, 80335 München
oeffentlichkeitsarbeit.rgu@muenchen.de
www.muenchen.de/rgu
 Tel.: 089-233-47 524
 Fax: 089-233-47 508

Agenda 21-Koordination Eine Welt c/o RGU
 Heinz Schulze
 Bayerstraße 28a, 80335 München
 Tel.: 089-233-47 519
 Fax: 089-233-47 542
agendaeinewelt.rgu@muenchen.de

Ökologisches Bildungszentrum
 Angelika Bachmann, Martin Ehrlinger
 Engelschalkinger Str. 166
 81927 München
 Tel.: 089-93 94 89 60
 Fax: 089-93 94 89 81
mail@oebz.de

Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München
 Klenzstraße 37/Rgb.,
 80469 München
 Tel.: 089-202 38-111
 Fax: 089-202 38-113
mail@bszm.de
www.bszm.de
www.lifeguide-muenchen.de
www.sinn-muenchen.de

Regelmäßige Information über Agenda-Termine im kostenfreien Newsletter bei:
www.muenchner-stadtgespraeche.de



Di., 20. Oktober, 19.30 Uhr
Gerechter Zugang zu und Umgang mit Energie im Zeichen des Klimawandels

Weltweit sind rund 2 Milliarden Menschen ohne Strom, ein Großteil in Afrika und Südasien. Die knappen Rohstoffe und der Klimawandel erfordern ein Umdenken und die Umstellung auf regenerative Energien. Veranstalter: Nord Süd Forum in Kooperation mit Misereor
 Ort: EineWeltHaus, Schwanthalerstr. 80

Mi., 21. Oktober, 19.30 bis 21 Uhr
Greenwashing – Klimawerbesprechen zwischen Wahrheit und Verbrauchertäuschung

Kennen Sie schon das klimaneutrale Würstchen? Oder liebäugeln Sie mit einem klimafreundlichen Allradauto? Sie begegnen uns immer häufiger – die grünen Werbesprechen. Für die Unternehmen bedeutet es Umsatzsteigerung, für die Verbraucher bedeutet es Produkte, die womöglich gar nicht so klimafreundlich sind wie versprochen. Ein Vortrag der Verbraucherzentrale.
 Ort: Verbraucherzentrale, Mozartstr. 9

Do., 22. Oktober, 19.30 Uhr
Wir retten das Klima und verfeuern Lebensmittel

„Bio“-Sprit als Alternative zu den fossilen Brennstoffen entpuppt sich als nachwachsender Wahnsinn. Regenwälder werden abgeholzt, Monokulturen angelegt. Zehntausende arbeiten als Ethanol-Sklaven in den Zuckerrohr-Anbaugebieten Brasiliens. In Europa soll „Bio“-Diesel Türöffner für die Gentechnik werden. Veranstalter: Nord Süd Forum in Kooperation mit Casa do Brasil.
 Ort: EineWeltHaus, Schwanthalerstr. 80

Di., 27. Oktober, 19.30 Uhr
Energiehunger und Menschenrechte

Ein Wandel zu erneuerbaren Energien scheint alternativlos. Kraftstoffe aus Weizen, Zuckerrohr, Jatropha werden als ideale Alternative propagiert. Doch die europäischen Flächen reichen bei Weitem nicht aus. Die von der Bundesregierung forcierte Beimischungsquote bedroht das Recht auf Nahrung von Millionen Menschen in Entwicklungsländern. Veranstalter: Nord Süd Forum in Kooperation mit FIAN.
 Ort: EineWeltHaus, Schwanthalerstr. 80

Alle Termine des Münchner Klima-
 herbstes: www.mvhs.de/klimaherbst