

Quelle/URL:

<http://www.faz.net/s/Rub594835B672714A1DB1A121534F010EE1/Doc~E825237083D4F4EA89485D046268F210C~ATpl~Ecommon~Scontent.html>

Braunkohletagebau

Das Gegenteil von Landschaft

Noch bis ins Jahr 2045 dürfen die riesigen Schaufelradbagger im Revier Garzweiler II die Landschaft wegfressen - ganze Dörfer müssen ihnen weichen. Doch jetzt steht die alte Technologie dem neuen Energiezeitalter im Weg.

Von Andrea Diener

Hinter Immerath ist die Weiterfahrt eigentlich verboten, doch dort steht noch ein Dorf. Rote Ziegelhäuschen, ein einsames Auto, Bretter vor den Fenstern und Container. Ein Ortsschild gibt es nicht, das wird ständig geklaut. Etwa 230 Bewohner hatte das Dorf Pesch einst, dazu einen historischen Rittersitz. Der ist schon abgerissen, der ganze Rest wird Ende des Jahres folgen. Noch eine Handvoll Familien wohnt hier, das aber demonstrativ: Geranien vor dem Fenster und getöpferte Schilder an den Türen halten die Stellung. Hinter Pesch ist die Straße mit einem Bauzaun abgesperrt. Dahinter klafft das größte Loch Europas, Garzweiler genannt – nach einem Dorf, das es schon lange nicht mehr gibt.



© Nedden, Kai

Er räumt Häuser, Bäume, Sportplätze und Friedhöfe ab: Der Schaufelradbagger im Tagebau Garzweiler

Im Westen des Lochs fressen die Bagger Landschaft weg, im Osten schütten sie wieder auf, und das noch bis ins Jahr 2045, so lange läuft die Genehmigung. 3,8 Milliarden Tonnen Braunkohle werden abgebaut, das ist nur ein Bruchteil dessen, was dort liegt.

Vom Rand der Grube aus blickt man fast 250 Meter in die Tiefe. Das 28 Quadratkilometer große Betriebsgelände reicht bis zum Horizont. Dahinter steigen aus Kühltürmen Dampfwolken in den Himmel. In der Grube wälzen sich sechs Schaufelradbagger im Schneckentempo voran, Turmfalken nisten auf ihren Spitzen. Bis zu 220 Meter lang und 96 Meter hoch sind diese Ungetüme. Außen haben sie schon Patina angesetzt, innen jedoch ist neueste Steuerungstechnik verbaut, dazu Toilette und Mikrowelle für die Besatzung. Förderbänder schaffen die Kohle zum Sammelplatz, wo sie von Waggons aufgenommen wird, die auf einem eigenen Schienennetz zu den Kraftwerken fahren. Überall sprühen Wasserschleier gegen den Staub an. Ein silberner Bus fährt vorbei, das ist die Drei-Uhr-Gruppe – dreißig von mehr als hunderttausend Touristen, die jedes Jahr dieses Gegenteil einer Landschaft besichtigen.



© Nedden, Kai

Dinosaurier des Maschinenzeitalters: Schaufelradbaggerarbeit im Tagebau Garzweiler

„Diese Braunkohle-Technik, das ist schon beeindruckend“, sagt Peter Jansen, Bürgermeister der Stadt Erkelenz, nordwestlich der Grube gelegen. „Aber ich bestehe immer darauf, mit Gästen auch in die Ortschaften zu fahren, die umgesiedelt werden, und da wird es dann ganz still im Bus. In Pesch kann man sehen, wie ein Dorf stirbt.“ Pesch, Immerath, Lützerath und Borschemisch sind Ortsteile von Erkelenz, sie alle befinden sich gerade kurz vor oder in der Umsiedlung. „Die Bewohner leben mit dem Widerstand schon seit Jahrzehnten. Alle haben bis zuletzt gehofft, dass die Umsiedlung nicht kommt“, sagt Jansen. Aber nach der letzten verlorenen Klage der Kommune war klar: Erkelenz wird ein Drittel seiner Fläche aufgeben. Die Grube namens Garzweiler wandert durch den Südosten der Stadt und wird in 70 oder 80 Jahren ein Naherholungsgebiet hinterlassen.

Das Gewicht des Sandes verdichtete Torf zu Braunkohle

Erkelenz steht auf einem Boden, der vor 20 Millionen Jahren ein Sumpfwald war. Dann wurde die Gegend von der Nordsee überflutet, die dort einen Sandstrand hinterließ. Das Gewicht des Sandes verdichtete Torf zu Braunkohle. In diesem rheinischen Revier zwischen Köln und Aachen liegen drei Flöze übereinander: Oben Flöz Garzweiler, darunter Frimmersdorf, ganz unten Flöz Morken. Dunkelbraune Schichten, die sich nach kurzer Zeit an der Luft schwarz färben.

Rohe Braunkohle enthält bis zu 60 Prozent Wasser. Wegen ihres niedrigen Brennwertes wäre der Transport über größere Strecken unrentabel. Kann sie aber in der Nähe verstromt werden, ist sie preiswert. Die Kohlekraftwerke bestreiten die Hälfte der Stromproduktion in Nordrhein-Westfalen, sind aber auch für ein Drittel der Kohlendioxid-Emissionen verantwortlich. Geht es nach der neuen rot-grünen Koalition, sollen die Emissionen bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent „zügig und kontinuierlich“ reduziert werden – so steht es im Koalitionsvertrag.

1995 wurde der Ausbauplan für den Tagebau Garzweiler II von der SPD-Regierung genehmigt, die damals noch für die Kohle kämpfte. Nun hat sich die Stimmung gewandelt – „nicht nur in der SPD“, sagt Harry Voigtsberger, der neue nordrhein-westfälische Minister für Wirtschaft, der auch für Energiefragen zuständig ist. „Wir haben eine fundamentale Veränderung in der Gesellschaft, was Umweltschutz und Klimaschutz angeht. Da gibt es jetzt eine hohe Sensibilität.“ Für Braunkohle falle die gesellschaftliche Akzeptanz langsam weg. „Wir müssen aber froh sein, dass wir sie haben. Vor allem, wenn wir den Atomausstieg voranbringen wollen, denn dafür steht die SPD.“



© Nedden, Kai

Braunkohlekraftwerk des RWE-Konzerns in der Nähe von Pech

Es sei schon eine Menge in Bewegung geraten

Für Voigtsberger sind die fossilen Brennstoffe eine Brückentechnologie, die vorläufig unentbehrlich sei. Erträglicher werden könne sie allenfalls durch eine verbesserte Kraftwerkstechnik mit höherem Wirkungsgrad. In Verhandlung mit den Kraftwerksbetreibern will die Landesregierung jetzt erreichen, dass die ältesten und ineffizientesten Kraftwerksblöcke bis 2012 abgeschaltet werden. Die Versorgung mit erneuerbaren Energien sei eben nicht von heute auf morgen zu erreichen. Doch es sei eine Menge in Bewegung geraten, nicht nur in Deutschland: „Ich sehe jeden Tag die großen Transporter an der Autobahn, die Windräder nach Frankreich oder Belgien liefern. Das ist ein deutscher Exportschlager“, sagt Voigtsberger.

Wie lange sich die Stromerzeugung aus Braunkohle noch lohnen wird, hängt nicht zuletzt vom Preis der Emissionszertifikate ab, die die Kraftwerksbetreiber von 2013 an ersteigern müssen. Derzeit kostet der Ausstoß einer Tonne Kohlendioxid 15 Euro. Wenn sich dieser Preis stark nach oben entwickelt, was politisch sogar erwünscht ist, büßt der Kohlestrom seinen

Hauptvorteil ein: den günstigen Herstellungspreis. Momentan kostet die Erzeugung einer Kilowattstunde Kohlestrom nur fünf Cent; Strom aus Sonne dagegen vierzig Cent.

Deshalb hoffen die Kraftwerksbetreiber auf die CCS-Technik, die aber noch in der Entwicklung ist. Das Kürzel steht für Carbon Capture and Storage, auf deutsch: Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid. Das Kohlendioxid wird direkt im Kraftwerk aus dem Rauchstrom abgeschieden, unter Druck verflüssigt und tausend bis zweitausend Meter tief in poröses Gestein verpresst. Darüberliegende Tonschichten sollen verhindern, dass das Gas wieder an die Oberfläche gelangt. Aber im rheinischen Revier gibt es kein für die Lagerung geeignetes Gestein. Schon der Plan, eine Kohlendioxid-Pipeline von Hürth nach Schleswig-Holstein zu bauen, wurde durch Proteste zu Fall gebracht. Und die Bewohner anderer als Lagerstätten in Frage kommender Gegenden, zum Beispiel im brandenburgischen Beeskow, stehen auch schon auf den Barrikaden. Die CCS-Technik spaltet die Parteien, und nicht einmal die Umweltschutzverbände sind sich einig. Die CO₂-Abscheidung würde den Kraftwerksbetreibern zwar die Emissionskosten ersparen, doch am Ende könnte das Verfahren so teuer werden, dass sich die Braunkohle trotzdem nicht mehr lohnt.

Das Wetter kennt auch Flauten

„Wenn wir das Klimaschutzziel einhalten wollen, führt an CCS kein Weg herum“, sagt Dr. Peter Moser, Leiter Neue Technologien bei RWE. Sein Arbeitsbereich ist eine unscheinbare Anlage an der Außenwand des Kraftwerks Niederaußem unweit des Tagebaus Garzweiler, wo die Abluft des höchsten Kühlturmes der Welt für ständigen Wind sorgt. Hier befindet sich eine Anlage für CO₂-Wäsche, ein Gewirr aus silbrigen Röhren, in dem Abluft von Kohlendioxid gereinigt wird. RWE und den Kooperationspartnern BASF und Linde ist viel daran gelegen, die Anlage zur Marktreife zu entwickeln. Man hofft auf Abnehmer in China und Indien, wo gerade große Braunkohlekraftwerke entstehen, um den Energiebedarf der Wachstumsländer zu decken. Die CO₂-Waschanlage läuft im Testbetrieb vielversprechend, das abgeschiedene Gas wird aber in den Rauchstrom zurückgeführt – wo sollte man es auch lagern?

Moser ist zuversichtlich, dass die Kohlekraftwerke noch eine ganze Weile benötigt werden. Zwar seien Windräder sehr effektiv, solange der Wind weht, aber das Wetter kennt auch Flauten. Und Strom kann momentan kaum gespeichert werden. Das Kohlendioxid etwa einer Kraftwerksgeneration, schätzt Moser, könnte mit CCS gelagert werden. „Das ist nichts für die Ewigkeit, aber das ist etwas, was jetzt als Brückentechnologie notwendig ist.“ Der UN-Weltklimarat empfehle, den CO₂-Ausstoß bis 2030 zu halbieren; und 25 Prozent der Einsparungen solle die Kohlendioxidabscheidung erbringen.

„Auch ohne Garzweiler gehen hier die Lichter nicht aus“

„RWE hat sich von CCS doch längst verabschiedet“, sagt dagegen Dirk Jansen, der sich als Geschäftsführer beim Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) seit Jahrzehnten an den Gruben und Kraftwerken im rheinischen Revier abarbeitet. „Die wollten die Fördermittel der öffentlichen Hand, aber die fließen jetzt zu Vattenfall.“ CCS sei viel zu teuer, außerdem verringert es den Wirkungsgrad der Kraftwerke um rund zehn Prozentpunkte. „Technologisch würde uns das in die frühen fünfziger Jahre zurück katapultieren“, sagt Jansen. „Wenn man Klimaschutz ernst nimmt, dann muss man aus der Braunkohle aussteigen.“ Für ihn ist klar, dass das weitaus schneller möglich sei als behauptet werde. „Auch ohne Garzweiler gehen hier die Lichter nicht aus.“ Aber auch er wäre schon froh, wenn endlich neue Kraftwerke gebaut würden, die eine effizientere Nutzung erlauben – Kraft-Wärme-Kopplung, Gas- und Dampfkraftwerke. „Die alten Möhren“, wie Jansen sie nennt, laufen teilweise seit 1955, aber RWE weigere sich, Zusagen zur Kraftwerkserneuerung einzuhalten. Dass sich Braunkohle rentiert, liege auch an dem alten Kraftwerkspark. „Die sind betriebswirtschaftlich schon lange abgeschrieben.“ So billig, wie immer getan werde, sei Braunkohle jedenfalls nicht.

Nachts ist Pesch hell erleuchtet vom Licht der nahen Bagger. Die Bewohner ziehen jetzt in eine Siedlung, die Immerath (neu) heißt – vor allem für ältere Menschen ist das nicht leicht. „Das ist

ein schwieriger Prozess und mit vielen Emotionen behaftet“, sagt Bürgermeister Peter Jansen. „Das betrifft ja das ganze Leben.“ Seit 2007 wird gebaut: Bürgerhaus, Parkanlage mit Spielplatz, Sportplatz, Turnhalle und Friedhof – „nach langen Verhandlungen“, sagt Jansen. „Das Entschädigungsrecht stammt aus der Zeit nach dem Krieg. Die Rechte für die Bergbaubetreiber sind sehr stark.“ RWE musste jahrzehntelang nur sechzig Prozent der Kosten tragen, neun Prozent die Kommunen, der Rest wurde über die Städtebauförderung abgewickelt – also aus Landesmitteln. Doch in den letzten Jahren erkämpfte man sich kleine Erfolge: Der Tagebaubetreiber erklärt in einem Vertrag, bei den Entschädigungen bestimmte Regeln einzuhalten und der Stadt regelmäßig zu berichten. Die Stadt darf ihre Infrastruktur bauen, ohne dass sich der Energiekonzern bei der Planung einmischt. „Das ist nicht gesetzlich geregelt, man muss sich das alles erstreiten“, sagt Jansen.



© Nedden, Kai

Namenloser Ort: Das Ortsschild des Dorfes Pesch wurde vor der Umsiedlung entfernt

Auch die Toten mussten umziehen

Gert Behr hat die Umsiedlung schon hinter sich, seit acht Jahren wohnt er in Neu-Otzenrath bei Jüchen. 2002 zogen er und tausend weitere Bewohner in ihre neuen Häuser ein, die Infrastruktur folgte erst 2004. Kinder mussten mit Taxis zum Sport kutschiert werden, und Tote wurden provisorisch auf dem alten Friedhof bestattet, der zwei Jahre später umzog. Ihre Toten nahmen die Otzenrather mit. „Das hat die Leute schon bewegt. Es gab damals kein Gespräch beim Metzger oder bei Familienfeiern, das nicht irgendwann bei Rheinbraun gelandet ist.“

62 Jahre wohnte Behr im alten Ort. Er kannte auch Menschen aus dem Dorf Garzweiler, aber damals war alles noch so weit weg. „Man hatte die Illusion, über die Autobahn gehen die nicht drüber“, sagt er. Aber 1982 wurde erst die Bahnlinie stillgelegt, später die Autobahn 44. Die Grube wanderte unaufhaltsam über die Orte hinweg. „Heute muss ich sagen, der neue Ort ist schön“, sagt Behr. „Auch die Vereinsstrukturen, die während der Umsiedlung sehr gelitten haben, sind wieder in Ordnung. Nur die Bäume könnten ein bisschen höher sein. Wir hatten in Otzenrath so schöne große Bäume.“ Die neuen Bäume werden wachsen, und eine katholische Kirche konnten sich die Bewohner für ihr neues Dorf auch erkämpfen. Nun fühlen sich die Otzenrather wieder fast komplett.

In die Grube Hambach passt der Chiemsee zweimal hinein

„Das ist ein irreversibler Eingriff in die Natur und die Landschaft“, sagt dagegen Bund-Geschäftsführer Jansen. „Nach der Auskohlung sind diese Restlöcher da und kein Wasser, um sie zu befüllen. Daher soll Rheinwasser mit Pipelines herbeigeführt werden.“ Damit die Grube während des Abbaus nicht mit Grundwasser vollläuft, werden rundherum Brunnen plaziert, die sogenannte Sumpfung. Was passiert, wenn die Grube ausgekohlt ist, weiß bislang niemand. Zwar wurden in Mitteldeutschland Tagebaue rekultiviert, etwa im Leipziger Neuseenland, doch das sind vergleichsweise kleine Tümpel gegen das, was von 2050 an zwischen Köln und Aachen stattfindet.



„Allein die Grube Hambach ist 400 Meter tief, die Fläche beträgt 40 Quadratkilometer. Da passt der Chiemsee zweimal rein“, sagt Jansen. Ob die Erde rutscht, ob der See versauert, bleibt abzuwarten. Und dass diese Seen ein Ausgleich sein sollen für alte gewachsene Wälder und Kulturlandschaften, ist für Jansen geradezu absurd. Man sollte möglichst nicht der erste sein, der im neuen Dorf ankommt, rät Gert Behr. Aber man sollte auf keinen Fall der letzte sein, der wegzieht. So wie in Pesch, wo nur noch wenige wohnen mit ihren Geranienkästen und Türschildern. „Sie müssen das für sich wohnlich erhalten“, sagt Behr. „Ich hatte den Garten bis zum Schluss picobello.“

Am Ende weichen alle. „Das geht so schleichend. Erst kommt der Gutachter und schätzt das Haus. Jeden Wasserhahn, Eichentüren, Holztäfelung, was ist das wert? Sie müssen auf RWE zugehen, es gibt dann eine lange Verhandlung. Wenn Sie wissen, wie viel Sie bekommen, beginnt die Planung für den Neubau. Dann der Umzug, Sie bekommen einen Container

hingestellt und räumen das Haus, Sie müssen das besenrein hinterlassen. Der Briefkasten quillt erst über, dann wird er zugeklebt. Wasser und Stromanschluss werden eingekreist, dann weiß das Wasserwerk, dass der Anschluss abgeklemmt werden kann. Schließlich lassen Sie den Rollläden runter. Es gibt eine Schlüsselübergabe, dann ist man raus. Dann steht das Haus, bis es abgerissen wird.“ Der Fachbegriff für die abgerissenen Ortschaften lautet „abgebaggert“. In Pesch wird es noch dieses Jahr so weit sein, Borschemich folgt 2015. Und danach, Jahr für Jahr, Immerath, Lützerath, Keyenberg, Kuckum, Berverath, Holzweiler, Ober- und Unterwestrich.

Text: F.A.Z.

Bildmaterial: F.A.Z., Nedden, Kai