

Das braune Gift

Braunkohle ist der klimaschädlichste aller Energieträger

Kein anderer Brennstoff setzt soviel klimaschädliches Kohlendioxid je Kilowattstunde Strom frei wie Braunkohle. Der Wirkungsgrad von Braunkohlekraftwerken liegt zumeist deutlich unter 40 Prozent. Das heißt, zwei Drittel der eingesetzten Energie gehen als Abwärme in die Luft. Zusätzlich hinterlässt Braunkohle beim Abbau riesige Kraterlandschaften. Doch trotz all dieser Nachteile halten Energiekonzerne und Politik weiterhin am Klimakiller Braunkohle fest.

Klimawissenschaftler haben berechnet, dass Industrienationen wie Deutschland ihren hohen Treibhausgasausstoß bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent reduzieren müssen. Bis zur Mitte des Jahrhunderts müssen die Treibhausgasemissionen sogar nahe Null liegen. Nur dann besteht die Möglichkeit, die weltweite Erderwärmung unter der kritischen Grenze von zwei Grad Celsius - verglichen mit dem vorindustriellen Niveau - zu halten. Bei einem Temperaturanstieg um mehr als zwei Grad Celsius kommen dramatische Schäden für die Ökosysteme und eine unumkehrbare Beeinträchtigung des Klimasystems auf uns zu.

Klimaschutz? Mit Braunkohle nicht möglich

Braunkohle ist der klimaschädlichste aller Energieträger. Selbst ein modernes Braunkohlekraftwerk stößt fast dreimal soviel Kohlendioxid (CO₂) aus wie ein Gaskraftwerk. In Deutschland stammen rund 20 Prozent der CO₂-Emissionen aus Braunkohlekraftwerken.¹

Im Vergleich zu Steinkohle oder Gas verursacht Braunkohle die meisten CO₂-Emissionen pro erzeugter Kilowattstunde.



© Daniel Rosenthal / Greenpeace

Emissionen von fossilen Brennstoffen im Vergleich²

Strom aus	Emissionen in Gramm CO ₂ pro Kilowattstunde
Braunkohle	1140
Steinkohle	897
Erdgas (GuD-Kombikraftwerk)	398

Braunkohlekraftwerke sind ineffizient, schwerfällig, veraltet und klimaschädlich. So hat zum Beispiel das Vattenfall-Kraftwerk Jämschwalde laut Betreiber einen Wirkungsgrad von gerade einmal 36 Prozent - d.h. nur etwa ein Drittel der in der Kohle enthaltenen Energie wird in Strom umgewandelt.³ Knapp zwei Drittel der Energie verdampfen ungenutzt über die Kühltürme.

Braunkohle blockiert den Ausbau der Erneuerbaren Energien

Sonne, Wind und Wasser bieten hervorragende Möglichkeiten für eine saubere und klimafreundliche Energieversorgung. Eine Vielzahl von Gutachten, wie die vom Umweltbundesamt im Juli 2010 veröffent-

¹ Umweltbundesamt: Energieverbrauch in Deutschland 2008

² Öko-Institut: Treibhausgasemissionen und Vermeidungskosten, März 2007

³ Vattenfall: Aus Braunkohle wird Energie – Kraftwerk Jämschwalde, Stand 05/2009

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

lichte Studie „Energieziel 2050: 100% Strom aus erneuerbaren Quellen“ zeigen auf, dass eine Vollversorgung aus Erneuerbaren Energien möglich ist. Doch bislang mangelt es am politischen Willen, diese Chance zu nutzen.

Zwar wird der Ausbau der Erneuerbaren Energien heute von allen Parteien befürwortet, doch konsequent vorangetrieben wird er nicht. Stattdessen wird weiter an Kohle- und Atomstrom festgehalten.

Doch renommierte Wissenschaftler, zum Beispiel der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) der Bundesregierung, warnen, dass schwerfällige Grundlastkraftwerke wie Braunkohle- und Atomkraftwerke einen ambitionierten Ausbau der Erneuerbaren Energien blockieren. Grundlastkraftwerke sind schwer regelbar und außerdem darauf ausgelegt, rund um die Uhr betrieben zu werden. Um jedoch eine Versorgung aus 100 Prozent Erneuerbaren Energien erreichen zu können, müssen Sonne, Wind und Wasser für eine Übergangszeit von einem flexibel regelbaren Kraftwerkspark unterstützt werden. Für den Übergang in eine erneuerbare Zukunft werden hocheffiziente, flexible Gaskraftwerke benötigt, und eben nicht Kohle- oder Atomkraftwerke.

Braunkohle - ein hochsubventionierter Energieträger

Braunkohle gilt laut Bundesregierung als heimischer, sicherer und billiger Energieträger. Doch diese Lobeshymnen sind reine Schönfärberei. Denn der klimaschädlichste aller Energieträger wird gegenüber anderen durch eine ganze Reihe von Regelungen wie die kostenlose Zuteilung von CO₂-Zertifikaten im Rahmen des Emissionshandels oder die Befreiung von Förderabgabe und Wasserentnahmeentgelten begünstigt. Auch Steuervergünstigungen bei der Energiesteuer und der unvollständige Wettbewerb der Energiewirtschaft sind als Subventionierung zu bewerten, werden aber vom eng gefassten Subventionsbegriff der Bundesregierung nicht berücksichtigt. Eine von Greenpeace in Auftrag gegebene Studie des Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) be-

rücksichtigt all diese Aspekte, die Förderung der Forschung und Entwicklung von Kraftwerks- und Abscheide-Technik, sowie Zahlungen für die Altlastensanierung. Die FÖS-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Bundesregierung Braunkohle im Zeitraum von 1950 bis 2008 mit etwa 101 Milliarden Euro subventioniert hat.

Erneuerbare können Klimakrise lösen und Arbeitsplätze schaffen

Schon heute sind die Folgen des Klimawandels nicht mehr zu leugnen. Extreme Wetterereignisse wie Hochwasser, Dürren und Stürme werden in Zukunft vermehrt auftreten – auch in Deutschland.

Die Zukunft liegt in den Erneuerbaren Energien wie Sonne, Wind und Wasser. Nur sie können dauerhaft die Versorgung der Menschen mit Energie und Strom gewährleisten, ohne das Klima zu zerstören. Das Greenpeace-Energiekonzept „Klimaschutz: Plan B 2050“ zeigt, wie Deutschland seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 minimieren kann: Durch den Ausstieg aus der Kohlekraft bis zum Jahr 2040 und den Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Neben ihrem Beitrag zum Klimaschutz leisten die Erneuerbaren Energien auch auf dem Arbeitsmarkt einiges: Allein im Jahr 2008 ist bundesweit die Zahl der Arbeitsplätze im Erneuerbaren-Sektor um 30.000 gestiegen – das sind etwa 80 neue Arbeitsplätze pro Tag.⁴ Zum Vergleich: In der Braunkohleindustrie sind in Deutschland insgesamt 22.482 Menschen beschäftigt.⁵

Braunkohle-Weltmeister Deutschland

In keinem anderen Land der Welt wird soviel Braunkohle abgebaut und verfeuert wie in Deutschland – jährlich etwa 175 Mio. Tonnen (2008).⁶ Diese Braunkohle

⁴ Presseinformation der Agentur für Erneuerbare Energien, 03.08.2009

⁵ Statistik der Kohlenwirtschaft, www.braunkohle-wissen.de: Beschäftigte in der deutschen Braunkohlenindustrie 2008

⁶ Bundesverband Braunkohle DEBRIV, www.braunkohle.de

wird in vier Regionen abgebaggert: Im Rheinland, in der Lausitz im Osten Brandenburgs und Sachsens, im Helmstedter Revier und im Mitteldeutschen Revier bei Leipzig.

Aufgrund des hohen Wassergehaltes der Kohle von bis zu 60 Prozent und dem damit verbundenen geringen Heizwert, lohnt sich die Stromgewinnung aus Braunkohle nur direkt dort, wo die Kohle abgebaut wird - ein Transport des braunen Giftes würde zu viel Energie fressen.

Jährlich werden in Deutschland durch die Verbrennung von Braunkohle rund 175 Mio. Tonnen Kohlendioxid verursacht, das ist mehr als Argentinien, der achtgrößte Staat der Erde, im Jahr freisetzt.

Das klimaschädliche Braunkohlegeschäft wird in Deutschland von den Energieriesen RWE und Vattenfall dominiert: Von derzeit 15 deutschen Braunkohlekraftwerken werden sieben von RWE und fünf von Vattenfall betrieben.⁷

Rheinisches Revier

Deutschlands größter Klimakiller RWE (größter Einzelverursacher von CO₂-Emissionen) konzentriert seine Aktivitäten auf das Rheinische Revier und betreibt unter anderem die Kraftwerke Niederaußem, Neurath, Frimmersdorf und Weisweiler – allesamt gigantische Dreckschleudern, sowie die Braunkohletagebaue Inden, Garzweiler und Hambach.

Mitteldeutsches Revier

Im Leipziger Raum betreibt die Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft MIBRAG die Tagebaue Profen und Schleenhain. Zusätzlich will die MIBRAG einen neuen Tagebau in Lützen erschließen und in Profen ein neues Braunkohlekraftwerk bauen.

Helmstedter Revier

Auch der Energiekonzern E.ON ist im dreckigen Braunkohlegeschäft tätig und betreibt das Braunkohlekraftwerk Buschhaus und den Tagebau Helmstedter Revier.

Lausitzer Revier

Das schwedische Staatsunternehmen Vattenfall ist vor allem im ostdeutschen Raum tätig. Für den Betrieb der Kohlekraftwerke Jämschwalde, Schwarze Pumpe und Boxberg wird derzeit in fünf Tagebauen in Brandenburg und Sachsen Braunkohle abgebaut. Aktuelle Planungen zufolge sollen drei neue Braunkohletagebaue erschlossen werden: Jämschwalde-Nord, Welzow-Süd und Nochten. Diese Planungen von Vattenfall hätten das vollständige Abbaggern der Ortschaften Atterwasch, Grabko, Kerkwitz und Proschim sowie weiterer Ortsteile zur Folge. Gewachsene Strukturen und alte Kultur, wie etwa die 1294 erbaute Dorfkirche von Atterwasch, würden einfach ausradiert. Über 2.000 Menschen würden gegen ihren Willen umgesiedelt.

Braunkohleabbau - Zerstörung ohne Grenzen

Die Verbrennung von Braunkohle ist schlecht für das Klima, der Abbau von Braunkohle ist extrem energieintensiv und verwüstet ganze Landstriche. Das Grundwasser der gesamten Region wird abgesenkt, die Heimat von Menschen, Pflanzen und Tieren vernichtet.

Braunkohletagebaue fressen riesige Krater in die Landschaft – was bleibt ist eine karge Mondwüste. Um zum Beispiel an die Kohle des Lausitzer Reviers heranzukommen, müssen zunächst bis zu 95 Meter Erde, so genannter Abraum, beiseite geschafft werden. Die Höhe der abzutragenden Erde entspricht in etwa vier übereinander gestapelten Stadthäusern.

Der Flächenverbrauch ist immens: Allein in der Lausitz wurden bis Ende 2009 mehr als 847 km² beansprucht – das entspricht in etwa dem Stadtstaat Berlin. Auch nach der sogenannten Rekultivierung sind diese Flächen nur eingeschränkt nutzbar. Hochwertige land- und forstwirtschaftliche Flächen können nicht wieder hergestellt werden. Stattdessen bestehen die Bergbaufolgelandschaften vor allem aus Seen und minderwertigen Forst- und Ackerflächen.

⁷ www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/kraftwerke_in_deutschland.pdf

Bis zum Jahr 2007 wurden allein im Lausitzer Revier 135 Ortschaften ganz oder teilweise umgesiedelt. Direkt davon betroffen waren mehr als 27.000 Menschen.⁸ Aber auch die Tagebauanrainer, die Menschen in den Orten am Rande eines Tagebaus, sind von Problemen wie Lärm und Staubbelastungen betroffen.

Grundwasserabsenkungen

Eingriffe in den Wasserhaushalt sind beim Braunkohletagebau unvermeidbar: Umfangreiche Entwässerungen (sogenannte Sumpfung) senken den Grundwasserspiegel in den Braunkohlerevieren ab. Dies wirkt sich deutschlandweit auf Gebiete von über 600.000 ha aus. Mehrere Milliarden Kubikmeter Grundwasser werden entnommen, wertvolle Trinkwasservorräte zerstört. Allein die Grundwasserdefizite im Mitteldeutschen und Lausitzer Braunkohlerevier betragen über 15 Milliarden Kubikmeter (etwa ein Drittel der Wassermenge des Bodensees). Die Folgewirkungen bleiben noch mehrere Jahrhunderte bestehen, da es sehr schwierig ist, einen ausgeglichenen Wasserhaushalt wiederherzustellen.

Tagebauseen sind oftmals versauert und können andere Oberflächengewässer und das Grundwasser, also das zukünftige Trinkwasser, durch Freisetzung von Sickerwässern mit hohen Salz-, Eisen- und Schwermetallgehalten gefährden.

Abscheidung und Lagerung von CO₂ ist keine Lösung

Politik und Industrie legitimieren das Festhalten am Abbau und der Verbrennung von Kohle mit der Idee, das klimaschädliche Kohlendioxid abzuscheiden und unterirdisch zu lagern. Doch die sogenannte CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage) ist eine Scheinlösung: zu spät, zu teuer, zu energieaufwändig. Ob die Abscheidung und Lagerung von Kohlendioxid jemals im großen Maßstab eingesetzt werden kann, ist völlig unklar. Außerdem birgt CCS unkalkulierbare Risiken. Niemand weiß, ob das Kohlendioxid bei der

Speicherung in der Erde verbleibt und nicht mit Gestein oder Wasser reagiert, oder über die Jahre durch Erdrisse in die Luft entweicht. Die Probleme werden auf die folgenden Generationen verschoben.

Statt Millionen Euro in die Sackgassen-Technologie CCS zu pumpen, sollten lieber der Ausbau der Netze und die Erforschung von Speichertechnologien ehrgeizig vorangetrieben werden – denn sie bereiten den Weg für die erneuerbare Energieversorgung der Zukunft.

Greenpeace fordert:

- Keine neuen Braunkohletagebaue
- Kein Neubau von Kohlekraftwerken
- Ausbau der Erneuerbaren Energien

Steigen Sie selbst aus der klimaschädlichen Kohlekraft aus:

- Beziehen Sie Strom aus Erneuerbaren Energiequellen: Wechseln Sie zu einem Ökostromanbieter wie beispielsweise Greenpeace Energy.

Lesetipps:

- Die wahren Kosten der Kohle, Greenpeace e.V., 2008
- Vorschlag für ein Kohle-Ausstiegsgesetz, Greenpeace e.V., 2008
- Staatliche Förderungen der Stein- und Braunkohle, FÖS i.A. Greenpeace e.V., 2010
- Klimaschutz: Plan B 2050, EUtech i.A. Greenpeace e.V., 2009
- Falsche Hoffnung – CCS Report, Greenpeace e.V., 2008
- Stellungnahme zum Referentenentwurf für ein CCS Gesetz, Greenpeace e.V., 2010

⁸ www.arl-net.org/pdf/publik/e-paper-der-arl-nr8.pdf