

# Sonne statt Kohle

Zukunft ohne Braunkohle

17/48



*Uns geht's ums Ganze.*  
[www.gruene-bundestag.de](http://www.gruene-bundestag.de)

**BÜNDNIS 90  
DIE GRÜNEN**

**BUNDESTAGSFRAKTION**



Inhalt  
Zukunft gestalten statt unseren Planeten verheizen  
Seite 4

Klimakiller Braunkohle  
Seite 9

CCS – ein unhaltbares Zukunftsversprechen  
Seite 11

Bagger gegen Mensch und Natur  
Seite 12

Altlasten sanieren – Bergrecht novellieren  
Seite 14

Kohle bremst  
Seite 15

Wind und Sonne beflügeln die Wirtschaft  
Seite 18

Mit grüner Energie in die Zukunft  
Seite 19

*„Braunkohle zerstört nicht nur das Klima sondern ganze Landschaften und die Heimat vieler Menschen. In einem Energiemix der Zukunft hat sie keinen Platz mehr.“*

*Oliver Krischer MdB*



*„Die wirtschaftliche Zukunft für Kommunen in Braunkohleregionen kann bei den erneuerbaren Energien liegen. Heute bereits arbeiten mehr Menschen in der erneuerbaren Energiewirtschaft als in der Braunkohle.“*

*Stephan Kühn MdB*

# Zukunft gestalten

## statt unseren Planeten verheizen

Will Deutschland das Klimaziel erreichen, die Erwärmung der Atmosphäre auf 2 Grad Celsius zu begrenzen, brauchen wir bis 2050 eine vollständige Energieversorgung ohne Ausstoß von Treibhausgasen. Dieses Ziel ist mit dem Neubau von Braunkohlekraftwerken jedoch nicht zu erreichen. Braunkohlekraftwerke stoßen pro erzeugter Kilowattstunde dreimal mehr CO<sub>2</sub> aus, als zum Beispiel ein Gaskraftwerk. Damit hat Braunkohle im Energiemix von morgen keinen Platz mehr.

Der Braunkohleabbau zerstört darüber hinaus großflächig Landschaft und Natur, beraubt Menschen ihrer Heimat und stellt sich immer mehr als Wirtschaftsbremse dar – er zählt immer weniger Beschäftigte und behindert zugleich die Entwicklung von Alternativen. Die rot-grüne Landesregierung von Nordrhein-Westfalen verzichtet daher darauf, neue Tagebaue aufzuschließen. In Ostdeutschland allerdings werden neue Tagebaue geplant, außerdem wollen große Energiekonzerne wie RWE und Vattenfall in diesen Regionen neue Braunkohlekraftwerke bauen. Das hätte zur Folge, dass die Erzeugungskapazitäten sogar noch steigen würden.

Der im Sommer 2011 beschlossene Atomausstieg darf nicht als Rechtfertigungsstrategie für eine Renaissance der Braunkohle benützt werden. Eine klimaverträgliche, sichere und bezahlbare Energieversorgung ist auch nach Abschalten der letzten Atommeiler ohne Braunkohle möglich. Anders als etwa die Ministerpräsidenten der Länder Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen in einem Positionspapier behaupten, ist die Braunkohle als Brückentechnologie ungeeignet. Mit einem Fortbestand der Braun-

kohleverstromung wird verhindert, dass wir unser Klimaziel erreichen und die Entwicklungschancen der betroffenen Regionen werden verspielt.

Über viele Jahre führten die großen vier Energieunternehmen die CCS-Technologie (siehe Seite 11) als Möglichkeit ins Feld, um „grünen“ Kohlestrom zu erzeugen. Doch CCS bei der Stromerzeugung ist keine Antwort auf die drängende Frage nach einer zukunftsfähigen Energieversorgung. Die dauerhafte und gefahrlose unterirdische Lagerung des Kohlendioxids ist keinesfalls garantiert. Der Einsatz der CCS-Technologie ist teuer und riskant für Mensch und Umwelt. Er kostet in erheblichem Umfang zusätzliche Energie und senkt den ohnehin schon geringen Wirkungsgrad eines Kohlekraftwerkes um ein Drittel ab – auf den Stand der 1950er Jahre.

Dank des rasanten technischen Fortschritts im Bereich der erneuerbaren Energien können Sonne, Wind und Wasser nicht nur den Atomstrom, sondern auch die Braunkohle in absehbarer Zeit vollständig ersetzen. Die unflexiblen und klimaschädlichen Kohlekraftwerke, die zum Hochfahren mehrere Stunden benötigen, passen nicht in den Energiemix der Zukunft, mit einer hohen Einspeisung fluktuierender Energieträger wie Wind und Sonne. Gaskraftwerke beispielsweise sind besser geeignet, einzuspringen, wenn der Wind einmal nicht weht oder die Sonne nicht scheint.

Wir nehmen Klimaschutz und Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung ernst. Wir wollen eine saubere Umwelt, intakte Landschaften, zukunftsfähige Jobs und unser Klima schützen. Mit abgebagerten Dörfern und verheizten Landschaften muss Schluss sein. Wir wollen das überkommene deutsche Bergrecht aus dem 19. Jahrhundert und der NS-Zeit so reformieren, dass es endlich auch die Interessen der Betroffenen respektiert. Neue Braunkohletagebaue sind dann nicht mehr vorstellbar. Stattdessen wollen wir möglichst bis 2030 die Stromversorgung auf 100 Prozent erneuerbare Energien umstellen.

Die Energiezukunft hat längst begonnen. In einigen Bundesländern wird heute bereits ein Drittel bis die Hälfte des Stroms aus erneuerbaren Quellen erzeugt. Hunderttausende neuer Arbeitsplätze wurden geschaffen, vor allem auch in den östlichen Bundesländern. Ein Zurück zur Braunkohle ist vor diesem Hintergrund für uns undenkbar.

Die Energie der Zukunft ist grün!

*2/3*

*der Energie  
verpufft!*



# Klimakiller

## Braunkohle

Jede Kilowattstunde Strom aus Braunkohle verursacht über ein Kilogramm des Klimagases CO<sub>2</sub>. Pro Jahr erzeugen die deutschen Braunkohlekraftwerke etwa 153 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Das entspricht zirka 19 Prozent der Gesamtemissionen in Deutschland. Betrachtet man nur die Stromerzeugung, ist die Braunkohle sogar für die Hälfte der umweltschädlichen Klimagase verantwortlich. Allein das Braunkohlekraftwerk im nordrhein-westfälischen Niederaußem bläst über 27,4 Millionen Tonnen Kohlendioxid pro Jahr in die Atmosphäre und ist damit Deutschlands größte CO<sub>2</sub>-Schleuder.

Braunkohlekraftwerke verschwenden zudem unglaubliche Energiemengen. Bis zu zwei Drittel der eingesetzten Energie verpufft als Abwärme ungenutzt in die Atmosphäre – erkennbar an den oft gigantischen Dampfsäulen über den Kühltürmen der Kraftwerke. Grundsätzlich könnte diese Abwärme zwar für die Industrie oder zur Beheizung von Wohnungen nutzbar gemacht werden. Im Umfeld der Anlagen gibt es jedoch in der Regel zu wenig Abnehmer – weil die Stromkonzerne seit Jahrzehnten auf Großkraftwerke „auf der grünen Wiese“ setzen, statt Strom und Wärme umweltverträglich dort zu produzieren, wo sie gebraucht werden.

Um dem Klimaschutz gerecht zu werden, muss spätestens nach dem Auslaufen der bereits genehmigten Braunkohletagebaue Schluss sein. Neue Tagebaue und Braunkohlekraftwerke darf es nicht geben. Doch die schwarz-gelbe Bundesregierung und die Landesregierungen von Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt stellen sich ihrer Verantwortung nicht, sondern halten an den überkommenen Strukturen fest. In Nordrhein-Westfalen dagegen hat die rot-grüne Landesregierung erkannt, dass die Braunkohlegewinnung und -verstromung auf Dauer keine Zukunft mehr hat.



Foto: Corbis



Foto: Reuters

## CCS – ein unhaltbares Zukunftsversprechen

Sowohl die Bundesregierung als auch manche Landesregierungen in Ostdeutschland sehen in der Abscheidung, dem Transport und der unterirdischen Verpressung von CO<sub>2</sub> aus Braunkohlekraftwerken die Zukunftslösung einer vermeintlich „sauberen“ Kohle. Die CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage) klingt verheißungsvoll, erweist sich aber mehr und mehr als Flop. Grundlegende Fragen der Machbarkeit sind noch völlig offen, Risiken erst in Ansätzen bekannt. Laut Studien u. a. im Auftrag des Bundestages und der Bundesregierung, ist es fraglich, ob CO<sub>2</sub> sicher eingelagert werden kann ohne dass Gas durch Lecks in die Atmosphäre gelangt. Selbst Konzernvertreter räumen ein, dass es bis zur Marktreife von CCS noch sehr lange dauern kann. Aber selbst wenn: Für den Betrieb von Kohlekraftwerken mit CCS wird rund 43 Prozent mehr Energie benötigt. Dies ist außerdem nur bei Neubauten möglich. Eine Nachrüstung bestehender Kohlekraftwerke mit CCS ist unwirtschaftlich und technisch häufig nicht möglich.

So oder so kommt die Technik viel zu spät. Denn bis sie großtechnisch einsetzbar sein könnte, sind die erneuerbaren Energien längst die kostengünstigere Variante. Kein Wunder, dass CCS kaum auf Akzeptanz stößt. Lange Zeit hat die braunkohlefreundliche rot-rote Landesregierung Brandenburgs ein CCS-Demonstrationsprojekt von Vattenfall in Jämschwalde unterstützt. Auf Grund der Bürgerproteste und der Möglichkeit für andere Länder aus der CCS-Technologie auszusteigen, hat nun jedoch auch Ministerpräsident Platzeck angekündigt, die CO<sub>2</sub>-Verpressung auf Eis zu legen. Die CCS-Technologie in Kohlekraftwerken steht damit vor dem endgültigen Aus in Deutschland. Gut so!

CCS ist keine Antwort auf die drängende Frage nach einer zukunftsfähigen Energieversorgung. Es ist ein unhaltbares Zukunftsversprechen, das zudem die überkommene Struktur der Stromerzeugung in Großkraftwerken zementiert und den Ausbau der Erneuerbaren blockiert. Statt Millionenbeträge aus Steuermitteln in die CCS-Technologie zu stecken, benötigen wir das Geld viel dringender für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für mehr Energieeffizienz und für neue Netze und Speicher.

# BAGGER

## gegen Mensch und Natur

---

In Deutschland gibt es derzeit 14 aktive Tagebaue, davon acht in Ostdeutschland: fünf in der Lausitz (Cottbus-Nord, Jänschwalde und Welzow-Süd in Brandenburg sowie Nochten und Reichwalde in Sachsen, wo der Abbau gegenwärtig ausgesetzt ist), zwei im Mitteldeutschen Braunkohle-revier östlich und südlich von Leipzig (Vereinigtes Schleenhain in Sachsen, Profen länderübergreifend in Sachsen und Sachsen-Anhalt) sowie ein Tagebau bei Amsdorf westlich von Halle in Sachsen-Anhalt. In den alten Bundesländern gibt es drei Tagebaue im Revier Rheinland (Garzweiler, Hambach und Inden), welche allein über die Hälfte der deutschen Braunkohle produzieren sowie den Tagebau Schöningen im niedersächsischen Revier Helmstedt. Die Tagebaue haben gigantische Ausmaße: Der größte deutsche Tagebau Hambach im Rheinland umfasst eine Abbaufäche von 85 Quadratkilometern und ist bis zu 400 Meter tief. Die benachbarte Abraumhalde ist der größte künstliche Berg der Erde.

Das Anrücken der Kohlebagger hat stets dramatische Folgen für Mensch und Natur. Pflanzen und Tiere verlieren ihren Lebensraum oder werden zurückgedrängt, Naturschutzflächen und Kulturlandschaften werden zerstört. Um die Tagebaue trocken zu halten, muss das Grundwasser in der Umgebung großflächig abgepumpt werden. Dadurch trocknen Feuchtgebiete und ganze Gewässer aus mit katastrophalen Folgen für Umwelt und Natur. Der Wasserentzug führt zu sogenannten Bergsenkungen, das heißt die Regionen um die Tagebaue sinken zum Teil um mehrere Meter ab. Schwere Schäden an Gebäuden, Straßen, Kanalisation usw. sind die Folge. Selbst vor Siedlungen machen die Tagebaue nicht Halt. In der Lausitz mussten bis heute 136 Orte ganz oder teilweise weichen. Im Rheinland haben bis heute etwa 37.000 Menschen ihre Heimat verloren. In ganz Deutschland wurden seit 1945 zirka 300 Ortschaften für den Braunkohleabbau zerstört und 110.000 Menschen umgesiedelt. Machtlos mussten sie zusehen, wie Haus und Hof verschwanden. Bisher gibt es kaum Möglichkeiten, sich wirkungsvoll gegen eine Umsiedlung zu wehren. Denn das deutsche Bergrecht stellt den Abbau von Rohstoffen über die Grundrechte der Einzelnen. Betroffene haben in der Praxis keine Chance, ihre Rechte durchzusetzen.



Foto: Norbit Pictures

# Altlasten sanieren – Bergrecht novellieren

Mit dem Ende des Kohleabbaus enden die schädlichen Auswirkungen des Braunkohletagebaus keineswegs. Viele Quadratkilometer zerstörter Landschaft bleiben zurück, der Wasserhaushalt ist hier oftmals aus den Fugen geraten. Abrutschende Hänge, sogenannte Grundbrüche, sind nur eine der Folgen. Das verheerende Unglück von Nachterstedt vom 18. Juli 2009, als ein ganzes Haus bei einer Hangrutschung abstürzte und drei Menschen in den Tod riss, hat diese Gefahren noch einmal auf dramatische Weise vor Augen geführt.

In Ostdeutschland wurden seit 1993 über 8,5 Milliarden Euro für die Sanierung der Altlasten des Braunkohletagebaus der ehemaligen DDR ausgegeben. Grundlage für die Sanierungsmaßnahmen waren insgesamt vier Abkommen zwischen Bund und Ländern zur Braunkohlesanierung. Ein fünftes Abkommen wird folgen. Doch bereits jetzt steht fest, dass die Sanierung des DDR-Tagebaus noch weitere Milliarden Euro verschlingen wird. Und dies könnte nur der Anfang sein: Die derzeit aktiven Tagebaue müssen nach dem deutschen Bergrecht von der Betreiberfirma nach Abschluss der Förderung renaturiert werden. Sollte ein solches Unternehmen jedoch in Konkurs gehen oder sich aus Deutschland zurückziehen, würden die immensen Kosten zur Beseitigung der Schäden auf den Steuerzahler übertragen – der Tagebau würde damit für die Allgemeinheit zum Milliardengrab.

Wenn es um den Abbau von Kohle geht, spielen die Interessen von BürgerInnen und Umwelt kaum eine Rolle. Individuelle Grundrechte und Umweltschutz werden vom geltenden Bergrecht weitgehend ignoriert. Die grüne Bundestagsfraktion hat konkrete Vorschläge erarbeitet, um die Regelungen zum Bergbau den Notwendigkeiten des Umweltschutzes und den Bedürfnissen der Menschen im 21. Jahrhundert anzupassen. Dafür brauchen wir einen einheitlichen rechtlichen Rahmen, der sowohl für Fachleute als auch für die betroffenen Bürgerinnen und Bürger überschaubar sein muss. Wichtigste Kriterien für die Genehmigung neuer Abbauvorhaben müssen in Zukunft das Allgemeinwohl und der Klimaschutz sein. Das spielt in den Genehmigungsverfahren bisher keine Rolle, dort werden vor allem die Interessen der Bergbautreibenden gewahrt. Die Anliegen der

Betroffenen und Umweltaspekte sollen maßgebliches Gewicht bei der Entscheidung bekommen. Unter diesen Voraussetzungen wären neue Braunkohletagebaue dann kaum mehr genehmigungsfähig. In den neuen Ländern muss endlich mit den kohlefreundlichen Sonderregelungen aus dem Einigungsvertrag Schluss sein. In vielen in der DDR eingerichteten sogenannten Bergbauschutzgebieten gelten bis heute die alten Baubeschränkungen – dafür gibt es keinen Grund mehr. Außerdem muss im Bergbau künftig konsequent das Verursacherprinzip gelten. Wer zahlt zum Beispiel, wenn nach dem Ende des Abbaus der Grundwasserspiegel wieder steigt und vorher abgesenkte Flächen überflutet werden? Für diese Folgeschäden zahlt die Allgemeinheit. RWE und Vattenfall, die heute den Profit aus dem Tagebau ziehen, kommen weitgehend ungeschoren weg. Wir fordern, dass jene zur Kasse gebeten werden, die die Verantwortung für die Schäden tragen. Durch eine Novellierung des deutschen Bergrechts kann dies möglich gemacht werden.

## Kohle bremst

In Deutschland besteht parteiübergreifend Konsens darüber, dass die erneuerbaren Energien schon bald das Rückgrat unserer Energieversorgung sein werden. Das verändert die Energiewirtschaft von Grund auf.

Der von Union, SPD, FDP und Linkspartei immer noch bemühte Slogan „Braunkohle sichert Arbeitsplätze“ verkennt die Realität. Denn ungeachtet der hohen Förderquoten gehen die Beschäftigungszahlen im Braunkohlektor seit Jahren kontinuierlich zurück. Zum Jahresende 2010 arbeiteten hier bundesweit nur noch 22.700 Menschen.

Künftig wird die Braunkohle immer unwirtschaftlicher. Denn durch den EU-Emissionshandel müssen die Energieerzeuger ab 2013 die Zertifikate für den Ausstoß von CO<sub>2</sub> komplett ersteigern, gerade die extrem CO<sub>2</sub>-trächtige Stromerzeugung aus Braunkohle wird dadurch verteuert. Darüber hinaus sinkt durch den steigenden Anteil der erneuerbaren Energien am Energiemix die Nutzungsdauer der Kohlekraftwerke. Das erhöht die Betriebskosten pro Kilowattstunde und senkt die Einnahmen. Daher wird die Braunkohle schon in zehn bis fünfzehn Jahren gegenüber den erneuerbaren Energien nicht mehr konkurrenzfähig sein.



*Wind & Sonne  
beflügeln die Wirtschaft!*

# Wind und Sonne beflügeln die Wirtschaft

---

Der von uns Grünen vor gut zehn Jahren durchgesetzte Ausbau der erneuerbaren Energien sorgt nicht nur für technische Innovationen und Investitionen in eine zukunftsfähige Energieversorgung, er hat bis heute Hunderttausende neuer Arbeitsplätze entstehen lassen. Laut Bundesumweltministerium arbeiten bereits jetzt über 370.000 Menschen in diesem Bereich.

Windkraft und Fotovoltaik boomen gerade im Osten. Allein im „Solarvalley Mitteldeutschland“ sind in der Fotovoltaik 12.500 Arbeitsplätze entstanden. Hier sorgt die höchste Dichte von Solarfirmen in Europa für Arbeit, bessere Einkommen und eine positivere Bevölkerungsentwicklung als in anderen Gebieten Ostdeutschlands. Die mitteldeutsche Region ist mittlerweile eines der führenden Innovationszentren weltweit für die Solartechnik und trägt entscheidend dazu bei, dass die Preise für die Solarstromerzeugung schneller als erwartet sinken. Seit dem Einbruch nach der Wiedervereinigung ist hier erstmals seit 2004 wieder ein Zuwachs an Arbeitsplätzen festzustellen.

Längst sind die erneuerbaren Energien auch in den ostdeutschen Bundesländern mit aktivem Braunkohleabbau zum Rückgrat der Wirtschaft geworden. 43.000 Menschen arbeiten hier im Bereich der erneuerbaren Energien, 75.000 weitere Arbeitsplätze könnten bis 2020 noch dazukommen. Die weitere Entwicklung wird entscheidend davon abhängen, wie rasch es gelingt, die wirtschaftliche Ausrichtung auf die Braunkohlenutzung zu überwinden. Dezentrale Energiestrukturen, eingebunden in ein Konzept der lokalen Wirtschaftskreisläufe, könnten, konsequent unterstützt und gefördert, ein wichtiger Baustein sein, die Spirale des Niedergangs in den ehemaligen Braunkohleregionen zu durchbrechen.

# Mit grüner Energie in die Zukunft

---

Auch bei der Ökostromerzeugung ist der Osten Deutschlands Spitze. Bereits jetzt stammen über 30 Prozent des in Ostdeutschland produzierten Stroms aus regenerativen Quellen, bundesweit sind es fast 21 Prozent. Untersuchungen vom IZES-Institut aus Saarbrücken zeigen, dass künftig ganze Regionen stabil und dauerhaft ohne fossile Energien mit Strom versorgt werden können: mithilfe einer intelligenten Vernetzung der verschiedenen erneuerbaren Energiequellen und Speichertechnologien auch an windstillen und trüben Tagen.

Die hundertprozentige Versorgung mit erneuerbaren Energien ist ein ambitioniertes aber dennoch realistisches Ziel für die nahe Zukunft. Grünes Ziel ist es, möglichst schon 2030 vollständig auf Strom aus Wind, Sonne, Wasserkraft, Biomasse und Erdwärme umzusteigen. Damit beenden wir im Stromsektor die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen wie etwa der Braunkohle, die für die hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sind.

Nur Panikmacher behaupten, in Deutschland gingen die Lichter aus, wenn die Braunkohle dort bleibt, wo sie ist – unter der Erde. Wer die Zukunft im Blick hat, macht sich unabhängig von fossilen Konzepten und richtet Wirtschaft und Energieversorgung mit aller Kraft auf das Zeitalter der erneuerbaren Energien aus.

## **Noch Fragen?**

### **Bündnis 90/Die Grünen Bundestagsfraktion**

Oliver Krischer MdB, Sprecher für Energie- und Ressourceneffizienz  
Stephan Kühn MdB, Arbeitsgruppe Ostdeutschland  
Arbeitskreis 2: Umwelt, Energie, Verbraucher und Verkehr  
T. 030/227 56789, F. 030/227 56552, info@gruene-bundestag.de

## **Zum Weiterlesen:**

Braunkohleausstieg in Ostdeutschland (Reader 16/146)  
Energie 2050: sicher erneuerbar (Reader 17/23)  
Rohstoffe – Energiewende statt Raubbau (Broschüre 17/40)  
Neue Energie in Bürgerhand (DVD 17/34)

## **Drucksachen:**

17/6513 Entwurf eines Gesetzes zur Demonstration und Anwendung von  
CCS-Technologien (Entschließungsantrag)  
17/6149 Ungeklärte Fragen zur Abscheidung, zum Transport und zur Verpressung  
von CO<sub>2</sub> (CCS)  
17/5202 Atomzeitalter beenden – Energiewende jetzt (Antrag)  
17/5162 Mitverbrennung von Abfällen in Kohlekraftwerken (Kleine Anfrage)  
17/3061 Energie 2050 – Sicher erneuerbar (Antrag)  
17/2430 EU-Fördermittel aus dem Emissionshandel für erneuerbare Energien und  
zur Verringerung prozessbedingter Emissionen (Antrag)  
17/787 Pumpkosten im Stein- und Braunkohlebergbau (Kleine Anfrage)  
17/156 Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Gesetzesentwurf)  
16/9032 Zukunft der Kohleverstromung (Kleine Anfrage)  
16/2149 Kohleverflüssigung (Kleine Anfrage)

## **Impressum:**

Bündnis 90/Die Grünen Bundestagsfraktion  
Öffentlichkeitsarbeit  
11011 Berlin, T. 030/227 56789, F. 030/227 56552  
Layout: Stefan Kaminski  
Titelbild: Corbis  
Druck: Oktoberdruck AG  
auf 100% Altpapier 135g Cyclus Print  
Stand: September 2011  
Schutzgebühr: 0,15 €