

Für einen geordneten Braunkohleausstieg

Abschied von einer klimaschädlichen,
unwirtschaftlichen und für die
Energieversorgung mittelfristig
entbehrlichen Technologie

Inhalt

Zusammenfassung	4
1. Problemstellung, geschichtlicher Hintergrund und technische Basis der sächsischen Braunkohle	7
2. Auswirkungen von Braunkohlebergbau und Kohleverstromung auf Menschen, Umwelt und Landschaften	8
2.1. Braunkohle, der klimaschädlichste Energieträger – keine Brückentechnologie der Energiewende	8
2.2. Zerstörung von Siedlungsgebieten, Landschaften und Ökosystemen	8
2.3. Beeinträchtigung und Schadstoffbelastung von Luft und Wasser	10
2.4. Bergbaufolgelandschaft mit ungeklärten Problemen	11
3. Braunkohle, ein volkswirtschaftlich irrationaler und für die Versorgungssicherheit mittelfristig entbehrlicher Energieträger	13
3.1. Braunkohle: weder volks- noch betriebswirtschaftlich dauerhaft rentabel	13
3.2. Nicht prognostizierbare Dauerbelastung für öffentliche Haushalte – unzureichende Rückstellungen für die Bergbausanierung	14
3.3. Versorgungssicherheit ohne Braunkohle	14
3.4. Alternativen für Arbeitsplätze und Wirtschaftsstruktur	15
4. Stoffliche Nutzung und Kohlenstoffabscheidung – Rettung für einen unökologischen und unwirtschaftlichen Energieträger?	17
5. Politisch-rechtliche Maßnahmen für einen geordneten Braunkohleausstieg	18
6. Ausblick: Klagen gegen weitere Tagebaueuenaufschlüsse	20

Zusammenfassung

Braunkohleverstromung ist die klimaschädlichste Art der Energieerzeugung.

Das vorliegende Papier zeigt, welche weiteren Kosten und Umweltschäden damit in Sachsen verbunden sind. Für den erwiesenermaßen nur durch Nichtanlastung der realen volkswirtschaftlichen Kosten billigen Strom aus dem einheimischen Energieträger werden nach wie vor Menschen umgesiedelt, Siedlungen, Wasserhaushalt und Landschaften dauerhaft zerstört, Schadstoffe emittiert. Zurück bleibt eine Landschaft mit ungeklärten Problemen; die Kosten dafür werden folgenden Generationen aufgebürdet, einschließlich eines die menschliche Existenz gefährdenden Klimawandels.

Zudem ist die Braunkohle kein Partner der Energiewende und die Versorgungssicherheit ist mittelfristig nicht von der Braunkohle abhängig – solange die erneuerbaren Energien, die Stromnetze und Stromspeicher ausgebaut werden. Diese sind im Vergleich zur Braunkohle die ökologisch und volkswirtschaftlich besseren Alternativen.

Der BUND entwickelt daher vorliegend auch politische Konzepte für einen mittelfristigen Braunkohleausstieg und wehrt sich gleichzeitig gerichtlich (gemeinsam mit Tagebaubetroffenen) gegen den Aufschluss neuer Braunkohlentagebaue.

1. Problemstellung, geschichtlicher Hintergrund und technische Basis der sächsischen Braunkohle

Abbau und energetische Nutzung von Kohle zur Strom- und ggf. Wärmeerzeugung führen seit längerem zu kontroversen Debatten. Eine wesentliche Ursache dafür ist der Klimawandel, doch auch bei weiteren Umständen wie den Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit zeichnen sich Veränderungen ab. Der BUND Sachsen hat vorliegend eine Position für den weiteren Umgang mit der Braunkohle im Mitteldeutschen und im Lausitzer Revier entwickelt. Die Basis zu allen Energiefragen ist unser Energie- und Klimakonzept für Sachsen von Mitte 2014.¹

Die Braunkohle ist im Tertiär aus überlagerten Sumpfmoores entstanden, vor etwa 17 Mio. Jahren im Lausitzer Revier bzw. etwa 40 Mio. Jahren im Mitteldeutschen Revier. Die ersten Funde und darauf folgend auch Nutzungen der Braunkohle im Mitteldeutschen und Lausitzer Revier sind für das 17./ 18. Jahrhundert belegt. In den Anfängen wurde die Kohle, die teilweise direkt an der Erdoberfläche ansteht, zunächst in offenen Gruben, dann untertägig abgebaut. Erst später, in den 1920er Jahren mit Inbetriebnahme der ersten Förderbrücke, wurde der großräumige Tagebaubetrieb eingeführt. In

einem Tagebau wird das über den Kohleflözen befindliche Erdreich komplett abgetragen, die Kohle entnommen und das Erdreich (Abraum) anschließend über die Förderbrücke wieder verkippt. Dabei entstehen eine Aufschlusshalde, die Innenkippe und ein Restloch, das anschließend geflutet und so zum Tagebaurestsee wird. Die geförderten Kohlemengen erhöhten sich durch die neue Abbautechnik sprunghaft. Entwicklungen in der chemischen Industrie hatten zur Folge, dass aus Braunkohle u.a. Stadtgas und Koks hergestellt wurden. Einen Höhepunkt erreichte die Braunkohleförderung und -verstromung, aber auch ihre Nutzung zur Wärmeerzeugung in den Haushalten, in der DDR-Zeit. Im Jahr 1989 gab es allein in der Lausitz 17 Tagebaue, 23 Brikettfabriken und 17 Grubenkraftwerke sowie fünf große Kraftwerke, im Mitteldeutschen Revier wurden 21 Tagebaue und weitere Kraftwerke sowie energieintensive Großbetriebe betrieben.² Mit der Braunkohle wurde nahezu die gesamte Stromerzeugung der DDR bestritten.

Nach 1990 erfolgte zunächst eine politische Distanzierung von der Braunkohleverstromung, ebenso wie die Nutzung für den Hausbrand aufgrund

¹ www.bund-sachsen.de/energiekonzept

² Pflug, W. u.a. (Hg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie, Folgenutzung und Naturschutz, 1998. Springer; Baumbach, H. u.a. (Hg.): Bergbaufolgelandschaften Deutschlands. Geobotanische Aspekte und Rekultivierung. Weißdorn-Verlag, 2013.

fortlaufender Altbausanierungen massiv zurückging – zu groß waren die deutlich sichtbaren Schäden in der Landschaft, und zu offensichtlich schlecht war gerade in Städten die Luftqualität. Zahlreiche Kraftwerke und Tagebaue wurden stillgelegt, tausende Menschen entlassen und teilweise in staatlichen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen bei der Tagebausanierung weiter beschäftigt. Politisch wurde die Abkehr von der Kohle in den „Leitlinien der Staatsregierung zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen“ aus dem Jahr 1992 deutlich: Darin wurde festgelegt, dass das Abbagern weiterer Ortschaften „weitestgehend vermieden werden, jedenfalls gegen den Willen der überwiegenden Mehrheit der betroffenen Bevölkerung nach Möglichkeit unterbleiben [sollen]“.

Doch bereits wenige Jahre danach, im Zuge der Nachwendeeinvestitionen, wurde zumindest als Verstromungsoption Braunkohle wieder reanimiert. So wurden ausgewählte Kraftwerke und Tagebaue mithilfe von staatlichen Mitteln und Subventionen in Milliardenhöhe modernisiert bzw. wurden die neuen, privaten Eigentümer mit weitreichenden Förderzusagen und Zugeständnissen zu Investitionen bewegt.³ Mittlerweile sind diese mehrfach an diverse ausländische Konsortien und Ähnliches weiterveräußert und privatisiert worden. Seit dem Jahr 2000 steigen die geförderten Braunkohlemengen

deutlich an. Infolgedessen werden erneut Tagebaue neu aufgeschlüsselt und Umsiedlungen durchgeführt. Beispielsweise weisen aktuell die Planungen von Vattenfall fünf neue Braunkohletagebaue für die Lausitz aus.⁴

Trotz des Bekenntnisses, den Willen der Bevölkerung zu achten, wurde bei der Abaggerung von Heuersdorf südlich von Leipzig nach 2007 (Tagebau Vereinigtes Schleenhain) und wird noch heute auch in der Lausitz (Tagebau Nochten) dagegen verstoßen. Die Meinung der betroffenen Bevölkerung wird entweder gar nicht erst erfragt, oder es werden anderslautende Ortschaftsrats- und Gemeindebeschlüsse ignoriert.

H heute gibt es deutschlandweit vier große Abbauregionen für Braunkohle, das Rheinische, das Helmstädter, das Mitteldeutsche und das Lausitzer Revier. In Sachsen liegen die Tagebaue Reichwalde, Nochten und ein Teil von Welzow (sächs. Teil zum Abbau beantragt) in der Lausitz sowie Teile der Tagebaue Profen und Vereinigtes Schleenhain im Mitteldeutschen Revier. Bei den Tagebauen Nochten, Welzow und Vereinigtes Schleenhain gibt es derzeit Bestrebungen zur Erweiterung.

Die Tagebaue im sächsischen Teil des Mitteldeutschen Reviers werden von der MIBRAG betrieben, die damit mehrere Kraftwerke – auch

³ Lechtenböhmer u.a. (2004): Braunkohle – ein subventionsfreier Energieträger?. Umweltbundesamt. S. 33ff. . Online auf: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2798.pdf

⁴ www.braunkohle.info

außerhalb Sachsens - beliefern.
Die MIBRAG befindet sich seit 2012 im Besitz der tschechischen EP Energy.

Die fünf aktiven Tagebaue im Lausitzer Revier (Jänschwalde, Cottbus Nord, Welzow-Süd, Nochten, Reichwalde) werden in den Bundesländern Sachsen und Brandenburg derzeit noch vom schwedischen Staatskonzern Vattenfall betrieben, der ebenfalls die drei Kraftwerke Jänschwalde, Boxberg und Schwarze Pumpe in der Lausitz unterhält. Aufgrund massiver Image- und Finanzierungsprobleme wächst der politische Druck in Schweden, Vattenfalls gesamte Braunkohlesparte zu verkaufen. Anfang 2015 scheint dies für die nächste Zeit bevorzuzustehen.

Aus Braunkohle werden knapp 80 % des in Sachsen generierten Stroms erzeugt. Weit überwiegend findet dies in den zwei großen sächsischen Braunkohlekraftwerken Lippendorf (bei Leipzig) und Boxberg (in der Lausitz) statt. Dafür wurden im Jahr 2013 37 Mio. Tonnen Braunkohle verfeuert. 14% der aktuellen Kraftwerksleistung der gesamten Lausitz (Sachsen und Brandenburg) bzw. zwei Blöcke im Kraftwerk Boxberg sind aktuell älter als 20 Jahre (maßgeblich ist das Datum der Ertüch-

tigung). Der jüngste Block ging im Jahr 2012 in Boxberg an Netz.⁵

Ein reichliches Drittel des insgesamt in Sachsen erzeugten Stroms wird nicht in Sachsen verbraucht – der Verbrauch ist geringer als die Erzeugung.⁶ Deutschlandweit beträgt der Braunkohleanteil an der Bruttostromerzeugung etwa 25,5 %⁷, dies entspricht einer verfeuerten Braunkohlemenge von etwa 185 Mio. Tonnen.⁸ Dabei entsteht eine Vielzahl ökologischer und ökonomischer Probleme, die nachfolgend dargestellt werden.

⁵ Ertüchtigungszeitpunkte ausgewählter Kraftwerke im Mitteldeutschen und Lausitzer Revier:

KW Boxberg: Block N: 1993, Block P : 1994, Block Q: 2000, Block R: 2012;

KW Schwarze Pumpe: Block A: 1997, Block B: 1998;

KW Jänschwalde: Blöcke A bis F: 1996;

KW Lippendorf: Blöcke R und S: 2000;

Datengrundlage: UBA, Kraftwerke in Deutschland (ab 100 Megawatt elektrischer Leistung), 2014.

⁶ SMWA, Energiedaten 2012, 2014,

http://www.energie.sachsen.de/download/Energiedaten_2012_gesamt.pdf

⁷ AG Energiebilanzen, www.ag-energiebilanzen.de/4-0-Arbeitsgemeinschaft.html

⁸ www.braunkohle.info

2. Auswirkungen von Braunkohlebergbau und Kohleverstromung auf Mensch, Umwelt und Landschaften

2.1. Braunkohle, der klimaschädlichste Energieträger – keine Brückentechnologie der Energiewende

In Zeiten eines menschengemachten Klimawandels, der global verheerende Folgen wie eine massiv beeinträchtigte Nahrungs- und Wasserversorgung, vermehrte Naturkatastrophen, große Migrationsströme, vermehrte militärische Auseinandersetzungen und gravierende ökonomische Schäden zu haben droht, ist die Klimarelevanz der Kohle ein besonders schwerwiegendes Problem. Braunkohle als Basis der Strom- und Wärmeenergiegewinnung ist der klimaschädlichste Energieträger. Der Wassergehalt der Braunkohle ist hoch: er liegt bei über 50 % im Lausitzer Revier. Der Wirkungsgrad – selbst der neuen Braunkohlekraftwerke – liegt bei 40 %⁹, was bedeutet, dass bis zu zwei Dritteln der eingesetzten Energie verloren gehen. Bedingt durch einen geringeren Heizwert wird für Strom aus Braunkohle zwei- bis dreimal so viel Kohlendioxid emittiert wie beispielsweise für Strom aus Erdgas, einem anderen fossilen Brennstoff.¹⁰ Hinzu kommen erhebliche, ebenfalls klimarelevante Stickoxidemis-

sionen. Zudem stehen mit den erneuerbaren Energien wie etwa Wind und Sonne treibhausgasfreie Alternativen zur Verfügung. Diesen muss die Zukunft in der Energiegewinnung gehören.

Braunkohlekraftwerke sind entgegen wiederholter Äußerungen nicht etwa eine Brückentechnologie, die der Ergänzung erneuerbarer Energien mit ihren in Abhängigkeit von Wind und Sonne fluktuierenden Leistungen dient. Investitionen in Braunkohle blockieren die Umstellung auf eine Stromversorgung aus erneuerbaren Energien, die stattdessen gefördert werden sollten, allein schon wegen der fehlenden Rentabilität nur gelegentlich als Ergänzung laufender Braunkohlekraftwerke. Wie wir später noch sehen werden, ist die Braunkohle – mittelfristig – auch für die Versorgungssicherheit im Stromsektor nicht mehr erforderlich.

2.2. Zerstörung von Siedlungsgebieten, Landschaften und Ökosystemen

Braunkohletagebaue zerstören ganze Landschaften und damit zugleich die Lebensräume von Menschen sowie

⁹ Kraftwerke in der Lausitz weisen z.B. einen Wirkungsgrad von 35,8 bis 43,7 % auf.

¹⁰ Siehe dazu etwa www.braunkohle.info und

BUNDjugend: Raus aus der Kohle, 2013. www.bundjugend.de/files/raus-aus-der-kohle.pdf oder http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/Archiv/Zuteilung_2008-2012/Anhang01_Stoffliste.pdf?__blob=publicationFile

wertvolle Ökosysteme. Bis zum Jahr 2000 wurden allein im Mitteldeutschen Revier 126 Siedlungen zerstört und über 50.000 Menschen umgesiedelt.¹¹ In der Lausitz sind aktuell etwa 3.700 Menschen von einer Umsiedlung infolge von Braunkohletagebauplänen bedroht. Im sächsischen Teil müssen für den Tagebau Nochten etwa 1.700 Menschen im Gebiet um Schleife nordwestlich von Weißwasser ihre Dörfer verlassen. Allein vom Erweiterungsgebiet Nochten II betroffen sind dabei 502 Anwesen in fünf Dörfern (Klein Trebendorf, Mulkwitz, Rohne, Mühlrose, Schleife südlich der Bahn), die planmäßig bis 2021 zerstört werden sollen.

Die Rahmenbedingungen für die Umsiedlung werden durch sogenannte „Umsiedlungsverträge“ zwischen den betroffenen Gemeinden und dem Bergbautreibenden geregelt. Bis heute (Stand April 2015) sind die Verträge aus Nochten I noch nicht vollständig durch Vattenfall eingelöst. Die Verträge für Nochten II liegen vor, werden jedoch nicht unterzeichnet. Vattenfall will die endgültige Vertragsgestaltung seinen Nachfolgern überlassen und wartet derzeit ab.

Nicht nur für die Menschen in den betroffenen Gebieten hat die Förderung der Braunkohle fatale Folgen. Für die Tagebaue wird die Landschaft auf vielen Quadratkilometern komplett zerstört – mitsamt allen Dörfern, Wäldern, Wiesen, ehemaligen Naturschutz-

gebieten, Gewässern und Ackerböden, die sich über der Kohle befinden. Beispielsweise ist das Naturschutzgebiet Urwald Weißwasser durch den Tagebau Nochten im vergangenen Jahr planmäßig komplett vernichtet worden. Dabei sind urzeitliche geologische Formationen, Jahrhunderte alte Bäume, und weitere wertvolle Elemente der Flora und Fauna unwiederbringlich verloren gegangen. Insgesamt sind bereits fünf Naturschutzgebiete allein für den Tagebau Nochten zerstört worden.

Auch weitere naturschutzfachlich bedeutende Moore und Pflanzengesellschaften sind bedroht. Die infolge der Tagebausümpfung (siehe 2.3) enorm unter Wasserstress stehende Landschaft – da mit der künstlichen Wasserabsenkung für den Tagebau für die Dauer des Tagebaubetriebs ein abgesenkter Grundwasserspiegel auftritt (dazu sogleich) – soll durch künstliche Zuführung von Grund- bzw. Sümpfungswasser, sogenannte „Ökowasserzuführung“, gestützt werden. Ein großes Problem hierbei ist, dass die künstliche Wasserzuführung kaum die natürlichen grundwassernahen Verhältnisse nachbilden kann.

¹¹ Pflug u.a. (Hg.), Braunkohletagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie, Folgenutzung und Naturschutz, 1998.

2.3. Beeinträchtigung und Schadstoffbelastung von Luft und Wasser

Ferner führt die Braunkohle zu massiven Schadstoffbelastungen in Luft und Wasser und damit zu langfristigen Kontaminationen, die sich auf die Gesundheit der Menschen und die langfristige Verfügbarkeit gesundheitsverträglicher Böden und Wasservorräte auswirken. Im Jahr 2013 wurden in Sachsen etwa 37 Mio. Tonnen Braunkohle verfeuert und fast ebenso viel Kohlendioxid ausgestoßen. Bei der Verbrennung entstehen gesundheitsschädlicher Feinstaub und Emissionen von Schwefeldioxid, Stickoxiden und Schwermetallen. Allein aus zwei sächsischen Braunkohle-Großkraftwerken (Lippendorf und Boxberg) werden pro Jahr 720 kg¹² Quecksilber, eine hochgiftige Substanz, und dessen Verbindungen über Abgase emittiert.¹³

Zum Betrieb eines Braunkohletagebaus müssen außerdem enorme Mengen Grundwasser abgepumpt¹⁴ werden, um die Förderung der Braun-

kohle im Tagebau überhaupt erst zu ermöglichen. In Sachsen waren es allein im Jahr 2013 unvorstellbare 200 Mio. m³ Wasser. Die Sumpfung für die Braunkohlentagebaue stellt für die betroffenen Grundwasserkörper¹⁵ eine Entnahme aus dem Grundwasservorrat dar, der frühestens 20 bis 30 Jahre nach Ende des Tagebaubetriebs – zumindest mengenmäßig – wieder hergestellt ist.

Von den 41 betroffenen Grundwasserkörpern in den Ländern Sachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind zwölf Grundwasserkörper so erheblich vom Braunkohlenbergbau beeinflusst, dass hier die von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorgesehenen Bewirtschaftungsziele nicht erreicht werden können. Diese Grundwasserkörper müssen auf nicht absehbare Zeit bergbaubedingt in einen schlechten mengenmäßigen Zustand und/oder schlechten chemischen Zustand eingestuft werden; hierfür müssen Ausnahmeregelungen in Anspruch genommen werden.¹⁶

Die Oberflächenwasserkörper sind zudem stofflich – beispielsweise

¹² Angabe für das Jahr 2012; Datenquelle: www.thru.de

¹³ Vgl. www.thru.de/karte; siehe ferner Umweltbundesamt, Daten und Fakten zu Braun- und Steinkohlen, 2014,

www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/hgp_braunkohle_korrigiert_fin_al_30.10.2014.pdf

¹⁴ Sogenannte Tagebausümpfung.

¹⁵ Durch hydraulischen Grenzen und hydrogeologischen Kriterien abgegrenztes Grundwasservorkommen.

¹⁶ Vgl. Institut für Wasser und Boden (IWB), Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, 2014, S. 18.

¹⁷ Speziell zu Quecksilber vgl. Umweltbericht zur SUP zum Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil der FGE Elbe, S. 58;

online auf: www.fgg-elbe.de/eg-wrrl/bewirtschaftungsplan-2015/umweltberichtmassnahmenprogramm-2015.html?file=tl_files/Downloads/EG_WRRL/anh/ub-mnp/2015/Entwurf_Umweltbericht_MNP_Elbe_2014.pdf

auch: www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.499651.de/2015_march_hg_oei.pdf

mit Quecksilber – belastet. Und durch die Braunkohleverfeuerung kommt weiteres hinzu: Die Energieerzeugung aus Braunkohle gilt als der bedeutendste Emittent von Quecksilber¹⁷ (zu den politisch-rechtlichen Konsequenzen siehe Abschnitt 5). Und es gibt weitere bedeutende stoffliche Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser durch den Braunkohletagebau: Infolge der großflächigen Trockenlegung kommt es zu einer Belüftung der Bodenschichten. Die Folge ist eine Oxidation der geogen¹⁸ enthaltenen Eisendisulfidminerale (Pyrit und Markasit). Dieser Prozess wird als „Pyritverwitterung“ bezeichnet. Mit dem Wiederanstieg des Grundwassers werden dann vor allem Sulfat sowie Eisen- und Wasserstoffionen freigesetzt. Weitere Folge ist eine Versauerung¹⁹, die ihrerseits zur Lösung von geogen im Gestein enthaltenen Schwermetallen führt. Die stoffliche Belastung und die Versauerung des Grundwassers wirken sich auch auf die Bergbaufolgeseen und auf die Fließgewässer aus, in die das belastete Grundwasser eindringt. Diese Prozesse werden sowohl durch den ehemals aktiven Bergbau als auch durch den jetzt gerade aktiven Bergbau gleichermaßen hervorgerufen und wirken so lange, bis die Stofffrachten aus den belüfteten Erdschichten und Kippen in Grund- und Oberflächenwasser ausgewaschen sind, was mehr als hundert

Jahre dauern kann.²⁰ Ein sichtbares Zeichen für diese Erscheinung ist die „Braune Spree“.²¹

Aber auch auf das Trinkwasser hat dies Auswirkungen: Beispielsweise muss die Wasserversorgung in den Nordteilen der Landkreise Görlitz und Bautzen neu organisiert werden, weil Trinkwasserfassungen unbrauchbar werden. In der Summe dieser Beeinträchtigungen besteht mittel- und langfristig eine ernste Gefährdung für die sächsische Trinkwasserversorgung.

2.4. Bergbaufolgelandschaft mit ungeklärten Problemen

Durch die direkte Inanspruchnahme für den Braunkohletagebau gehen zudem Flächen für andere Nutzungen (beispielsweise Landwirtschaft, Naturschutz) verloren; anschließend dominieren Seen und rekultivierte Kippen die Bergbaufolgelandschaft, deren Nutzbarkeit oftmals lange ungewiss bleibt. Wegen Standsicherheitsproblemen (mangelnde Stabilität des Untergrundes) können ehemalige Bergbauflächen (Kippengelände) häufig nur eingeschränkt betreten werden. Tagebauseen sind wegen Rutschungs- und Setzungsfließungsgefahren²² und der mangelhaften Wasserqualität derzeit

¹⁸ Aufgrund geologischer Bedingungen dort natürlich vorkommend.

¹⁹ Es werden mehr Protonen von Säuren eingetragen, als vom Boden neutralisiert (gepuffert) werden kann. In der Folge sinkt der pH-Wert ab.

²⁰ Vgl. IWB, Darstellung, S. 28 f.

²¹ Greenpeace (Hg.), Welzow-Süd II – absehbare Schäden für Grundwasser, Flüsse und Seen in der Lausitz Untersuchung der wasserwirtschaftlichen Auswirkungen des geplanten Tagebaus, 2013, www.braunespreewatch.de/images/studien/20131202-Wassergutachten-Welzow.pdf

weit überwiegend nicht nutzbar. Insgesamt etwa 33.000 ha ehemalige Tagebauflächen in der Lausitz – davon etwa 23.000 ha Land- und 10.000 ha Wasserflächen – sind aktuell wegen befürchteter Rutschungen für öffentliche Nutzungen gesperrt.²³ Auch im Mitteldeutschen Revier sind zahlreiche Flächen gesperrt.²⁴

Aktuelle Erfahrungen der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbh (LMBV)²⁵ zeigen, dass die bislang angewandten Modelle für die Vorhersage der Stabilität ebener Kippenflächen (Innenkippen, ehemalige Tagebauflächen) nicht sicher sind. Die Gefahren des Setzungsfließens lassen sich für die Tagebauflächen derzeit kaum abschätzen. Die Probleme treten jedoch meist erst mit dem Grundwasserwiederanstieg nach Abschluss des aktiven Bergbaus auf und werden deshalb von den Bergbau-Rahmenbetriebsplänen in der Abbauphase ignoriert. Die Folge sind nicht abschätzbare Mehrkosten für spätere Sanierungsmaßnahmen in der Bergbaufolgelandschaft. Selbst bei angenommener Stabilität der Kippenlandschaft vergehen Jahrzehnte, bis sich

wieder eine fruchtbare Bodenkrume herausbildet. Erst etwa im Jahr 2100 würden beispielsweise die für den geplanten Tagebau Nochten II avisierten Flächen wieder mit weniger Einschränkungen landwirtschaftlich nutzbar sein und dabei prognostisch Bodenertragspotenziale aufweisen, die den vorbergbaulichen entsprechen.

²² Setzungsfließen ist ein plötzliches Versagen (Fließen) des Untergrundes in nicht bindigem, feinsandigem, stark oder völlig wassergesättigtem Lockergestein geringer bis mittlerer Lagerungsdichte infolge äußerer Einwirkungen (initial durch Erschütterung, plötzliche Belastung oder Grundwasserstandsänderungen etc.). Dabei tritt ein Gefügezusammenbruch, verbunden mit einer Verflüssigung, ein.

²³ Vgl. www.lmbv.de/index.php/bergschaeden-sperrungen-63.html

²⁴ Vgl. www.lmbv.de/index.php/sperrbereiche-mitteldeutschland.html

²⁵ Die LMBV ist als staatliche Projektträgerin für den Sanierungsbergbau in der Lausitzer und Mitteldeutschen Region zuständig. Der Aufgabenschwerpunkt liegt in der Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Flächen und in der Gestaltung von Bergbaufolgelandschaften in den Bundesländern Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Sie wird aus Bundes- und Landesmitteln finanziert.

3. Braunkohle, ein volkswirtschaftlich irrationaler und für die Versorgungssicherheit mittelfristig entbehrlicher Energieträger

3.1. Braunkohle: weder volks- noch betriebswirtschaftlich dauerhaft rentabel

Viele nehmen an, die Braunkohle sei zwar umweltschädlich, dafür aber ein „wirtschaftlicher“ Energieträger. Das stimmt so jedoch nicht, insbesondere volkswirtschaftlich. Für die gesamte Volkswirtschaft ist die Bilanz in puncto Arbeitsplätze und vermiedene Schäden durch den Klimawandel weltweit, Gesundheitsschäden durch Stickoxide, Quecksilber usw. und die Situation vor Ort (langfristige Schäden bei Wasserqualität und Rutschungen) – und damit auch für die Menschen – bei weitem günstiger, wenn Braunkohle durch erneuerbare Energien ersetzt wird. Immer wieder wird die Braunkohle auch als eines der Paradebeispiele für umweltschädliche Subventionen herangezogen: beispielsweise wird laut dem jüngsten Bericht des Umweltbundesamtes die Braunkohlewirtschaft allein wegen nicht erhobener Förder- und Wasserentnahmeabgabe mit 279 Mio. EUR jährlich gestützt. Hinzu kommen Erleichterungen in weiteren Bereichen.²⁶ Allein in Sachsen macht die nicht erhobene Förder- und Wasserentnahmeabgabe eine

Summe von insgesamt 59,6 Mio. EUR pro Jahr aus.²⁷ Die Landesregierungen in Sachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt gewähren den Tagebaubetreibern bis heute zahlreiche Subventionen und lassen schwache Umweltauflagen durchgehen.

Betriebswirtschaftlich rentiert sich die Braunkohle für die Unternehmen daher nur deshalb, weil ihnen nur die betriebswirtschaftlichen, nicht aber die realen gesamtwirtschaftlichen Kosten ihrer Produktion einschließlich ihrer Folgeschäden für Gewässer, Klima etc. nicht angelastet werden. Sobald man dies ändern würde, würden alle Braunkohlekraftwerke wohl in kurzer Zeit vom Netz gehen. Selbst wenn man diese Kostenanlastung nicht vornimmt, verdrängt allein die zunehmende Menge an Erneuerbare-Energien-Strom die Braunkohle schrittweise bzw. macht sie auch betriebswirtschaftlich weniger interessant. Denn u.a. aufgrund des geringen Brennwertes von Braunkohle sind Braunkohlekraftwerke nur rentabel, wenn sie eine bestimmte Leistung erbringen und mit geringen Unterbrechungen und Laständerungen laufen. Zudem verschlechtert sich zunehmend das mengenmäßige Verhältnis zwischen

²⁶ Vgl. UBA, Umweltschädliche Subventionen in Deutschland, 2014, www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umweltschaedliche_subventionen_2014_0.pdf

²⁷ Siehe zur Datengrundlage: Sächsisches Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Beantwortung der Kleinen Anfrage „Vattenfall und Daten zur Braunkohle“, Kleine Anfrage Jana Pinka, DIE LINKE vom 29.09.2014

Drs. 6/18, e-das.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=18&dok_art=Drs&tleg_per=6&tpos_dok=1

Kohle und Abraum. Aus diesen Gründen bekämpfen die Kohleunternehmen auch politische Reformen zu Lasten der Braunkohle. Sie sind volkswirtschaftlich und zum Schutz von Mensch und Umwelt jedoch unumgänglich.

3.2. Nicht prognostizierbare Dauerbelastung für öffentliche Haushalte – unzureichende Rückstellungen für die Bergbausanierung

Auch den Teil der volkswirtschaftlichen Schäden der Braunkohle, den offiziell die Unternehmen selbst tragen, muss langfristig u.U. die Gesellschaft tragen. Die heute zu beobachtenden Schäden aus dem DDR-Bergbau sind trotz aller Beteuerungen von Vattenfall und Co. auch für den aktuellen Bergbau zu erwarten. Zwischen 1991 und 2012 wurden insgesamt 9,4 Mrd. EUR für die Braunkohlesanierung im Altbergbau aufgewendet – und das Sanierungsziel ist noch lange nicht erreicht. Dem gegenüber stehen bergbaubedingte (bilanzielle) Rückstellungen von Vattenfall in Höhe von knapp 1 Mrd. EUR.²⁸ Eine Summe, die angesichts der zunehmend im Fokus stehenden Umweltprobleme durch die Braunkohle (Rutschungen, Verockerung der Fließgewässer, unbrauchbare Trinkwasserquellen) kaum ausreichend sein wird, um die Schäden umfassend zu beheben.

Zudem sind die Rückstellungen rein bilanzieller Natur, so dass das Geld rein rechnerisch, aber nicht tatsächlich-materiell vorhanden sein muss. Die Sicherheiten, die Vattenfall für die Rückstellungen bietet, sind u.a. die eigenen Kraftwerke – die sogar einen negativen Wert aufweisen, wenn sie nicht Strom verkaufen. Damit wird das gesamte Dilemma deutlich. Es ist zu befürchten, dass später erneut die öffentliche Hand eintreten muss. Die Braunkohle hat damit das gleiche Problem wie die Atomenergie, die auch nur durch massive Kostenverlagerungen auf die Gesellschaft, u.a. für die Nachsorge, wirtschaftlich interessant werden kann.

3.3. Versorgungssicherheit ohne Braunkohle

Die Versorgungssicherheit mit Strom steht einer mittelfristigen Abschaltung der Braunkohlekraftwerke nicht im Wege. Insbesondere ist nicht an einen gleichzeitig zum Atomausstieg bis 2022 vollständig umzusetzenden Braunkohleausstieg gedacht. Optionen sind die Verbreiterung des Energiedargebots aus erneuerbaren Quellen sowie die Prognose und Koordinierung von Energiebereitstellung bzw. die Zu- und Abschaltbarkeit von Lasten, der Stromnetzausbau, die verbesserte Stromspeicherung sowie die Effizienz (Energieeinsparungen durch technische Weiterentwicklung) und Suffizienz

²⁸ Sächs. Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, 2013: Antwort auf die Kleine Anfrage „Überprüfung der bergbau-bedingten Rückstellungen der Vattenfall Europe Mining AG“, KIANfr Jana Pinka DIE LINKE vom 11.04.2013 Drs 5/11731. Online unter: edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=11731&tdok_art=Drs&tleg_per=5&tpos_dok=2

(Energieeinsparung durch Verhaltensänderung und Nicht-Nutzung) zur Reduktion der Stromnachfrage.²⁹ Insgesamt scheint dies der bessere Weg, um dauerhafte Versorgungssicherheit unabhängig etwa von problematischen Gaslieferstaaten zu erreichen. Gaskraftwerke, sofern man übergangsweise fossile Energien benötigt, stehen dabei von den Emissionen her wesentlich günstiger da als Kohlekraftwerke.³⁰ Wichtiger jedoch sind die anderen genannten Optionen, um dauerhafte Versorgungssicherheit zu erreichen und sich von Gasimporten insbesondere auch aus Krisenregionen unabhängig zu machen.

3.4. Alternativen für Arbeitsplätze und Wirtschaftsstruktur

Der BUND Sachsen nimmt die besonderen Probleme in der Lausitz sehr ernst, insbesondere auch die Arbeitsplatzsituation. Wir sind jedoch der Auffassung, dass die dort vorhandenen, von einem einzelnen Energieversorger (derzeit Vattenfall) dominierten, wirtschaftlich monopolartigen Strukturen durch ein fortgesetztes Abwarten mittel- bis langfristig weder durchhaltbar noch gesamtgesellschaftlich wünschenswert sind. Zudem wird die Rele-

vanz der Braunkohle teilweise überschätzt. Direkt an der Braunkohle hängen z.B. an der Lausitz nach Auskunft der betroffenen Unternehmen lediglich knapp 3.000 Arbeitsplätze. Experten gehen davon aus, dass selbst bei einem Festhalten an und weiteren Investitionen in die Braunkohle wie z. B. dem Neubau eines Kraftwerks bis 2030 die Arbeitsplatzzahlen in direkter wie indirekter Form gegenüber heute deutlich zurückgehen würden.³¹

Im Jahr 2012 hat Vattenfall in der Lausitz (Sachsen und Brandenburg) insgesamt 62,4 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert – rein rechnerisch wäre der Betrieb aller drei großen Braunkohlekraftwerke in der Lausitz³² bei Volllast bis Anfang der 2030er Jahre – also noch 20 Jahre – aus genehmigten Abbaugebieten sichergestellt. Durch die Energiewende und steigende Mengen an erneuerbaren Energien werden absehbar geringere Mengen an Braunkohlestrom überhaupt sinnvoll Verwendung finden können – d.h. die zeitliche Reichweite der Kohle würde sich auch mit den genehmigten Tagebauen erhöhen. Von einem überstürzten Ausstieg kann daher keine Rede sein. Niemand kann zudem die heute behaupteten Arbeitsplatzzahlen für die Laufzeit der geplanten Tagebaue verbindlich garan-

²⁹ Ausführlich dazu Energie- und Klimakonzept des BUND Sachsen; www.bund-sachsen.de/energiekonzept

³⁰ Vgl. UBA, Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2012, 2013, Online unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-spezifischen-kohlendioxid-emissionen-0>

³¹ Prognos, Untersuchung der energiestrategischen und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der im Rahmen der systematischen Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg untersuchten Szenarien in zwei Leistungspaketen, im Auftrag des brandenburgischen Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten, 30. Januar 2012.

³² Kraftwerke Boxberg (SN), Jänschwalde (BB) und Schwarze Pumpe (BB).

tieren. Dies ist nicht zuletzt abhängig von der wirtschaftlichen Situation der Braunkohleverstromung, die bislang allein durch umweltschädliche Subventionen in erheblichem Umfang marktfähig bleibt.

Umso wichtiger wird eine umgehende Neuorientierung der Region. Eine tragfähige Zukunft kann erst beginnen, wenn die bestehenden Strukturen verändert und im Sinne eines schrittweisen Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung und Einstiegs in andere Energieerzeugungs- und Wirtschaftsformen aktiv angegangen werden. Dazu muss der Strukturwandel einschließlich eines deutlichen Ausbaus der erneuerbaren Energien, die große Zukunftschancen auch wirtschaftlicher Art bieten, wie von Ökonomen schon viele Male vorgerechnet worden ist³³, bereits jetzt angegangen und gestaltet werden. Der BUND Sachsen wird sich dabei im Rahmen seiner Möglichkeiten engagieren und mit allen Beteiligten und Betroffenen den Austausch suchen.

³³ Vgl. statt vieler Henricke/Welfens, *Energiewende nach Fukushima: Deutscher Sonderweg oder weltweites Vorbild?*, 2012.

4. Stoffliche Nutzung und Kohlenstoffabscheidung – Rettung für einen unökologischen und unwirtschaftlichen Energieträger?

Es wird zuweilen eingewandt, die sächsische Braunkohle könne künftig klimafreundlich weiter verstromt werden. Unter Carbon Capture and Storage (CCS) versteht man einen Prozess, der zumeist für Kohlekraftwerke, aber auch für energieintensive Herstellungsprozesse – beispielsweise insbesondere Zementherstellung – diskutiert wird und bei dem CO₂ nach dem Verbrennungsprozess extrahiert und dann in unterirdischen Depots dauerhaft gespeichert werden soll. Die Energiewirtschaft verspricht damit „saubere Kohle“. Allerdings verringert sich durch das Verfahren der Wirkungsgrad eines Kraftwerks um 10 bis 15 %, was bedeutet, dass für die gleiche Leistung deutlich mehr Kohle verbrannt werden muss und entsprechend mehr Schadstoffe ausgestoßen werden. Außerdem wird durch das Verfahren ein (End-)Lagerproblem erzeugt, da das abgeschiedene CO₂ dauerhaft unter der Erde gelagert werden muss. Technische Optionen wie CCS empfehlen sich gerade wegen des Nachhaltigkeitsgedankens und seiner Orientierung auf langfristige Handlungsfolgen nicht. Ferner ist bereits die technische Realisierbarkeit solcher Optionen wie CCS mit großen Zweifeln behaftet.

Die stoffliche Nutzung der Braunkohle – etwa zur Herstellung von Kunststoffen – als Alternative zur Verstromung ist mit der Lausitzer Kohle so gut wie unmöglich – oder zumindest aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht sinnvoll. Selbst bei besseren Kohlequalitäten (etwa aus dem Mitteldeutschen Revier) erfordert sie wegen der chemisch-physikalischen Eigenschaften³⁴ der Kohle immensen Energieaufwand, erheblich mehr als bei der stofflichen Nutzung von Erdöl. Zudem führt auch die stoffliche Nutzung am Ende zu Treibhausgasemissionen und ist daher keine Alternative.

Die stoffliche Verwertung der Kohle für die chemische Industrie spielt insgesamt eine stark untergeordnete Rolle. Die Anzahl der hierdurch in Deutschland direkt in der stofflichen Nutzung Beschäftigten wird auf ungefähr 1.000 geschätzt; mit einem Wachstumspotential von weiteren 250-300 Arbeitsplätzen. Insgesamt wird eingeschätzt, dass die stoffliche Nutzung nicht in der Lage sein wird, die rückläufigen Beschäftigungseffekte der Braunkohleverstromung aufzufangen.³⁵

³⁴ Beispielsweise Inhomogenität und fester Zustand der Kohle, zahlreiche weitere Stoffe, die aufwändig abgetrennt werden müssten.

³⁵ Vgl. Oei u.a., DIW Politikberatung kompakt 84 – Braunkohleausstieg – Gestaltungsoptionen im Rahmen der Energiewende, 2014, S. 171.

Online unter: nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0084-diwkompakt_2014-0840

5. Politisch-rechtliche Maßnahmen für einen geordneten Braunkohleausstieg

Der BUND Sachsen hat in seinem Energie- und Klimakonzept für Sachsen näher dargelegt, welches die Rollenverteilung verschiedener politischer Ebenen für eine zukunftsfähige Energiepolitik wäre und welche Maßnahmen zielführend erscheinen.³⁶ Der zentrale Schritt wäre eine schrittweise Verteuerung der fossilen Brennstoffe auf EU-Ebene durch einen stark verbesserten EU-Emissionshandel. Ergänzend sind in Sachsen konkrete Schritte möglich, die einen Kohleausstieg einleiten und den Aufschluss neuer Tagebaue verhindern würden. Deshalb setzt sich der BUND Sachsen für Folgendes ein:

1. Abbau auch indirekter umweltschädlicher Subventionen, um dadurch eine realistische Inwertsetzung der Umwelt- und Ressourceninanspruchnahme erreichen zu können, etwa bei den Wasser- und Förderabgaben.
2. Neufassung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes der Staatsregierung, das die Kohleverstromung auf unbestimmte Zeit vorsieht.³⁷ In diesem Zusammenhang setzen wir uns für die Schaffung eines Landesklimaschutzgesetzes ein, das – minus 90-95 % Klimagasemissionen bis zum Jahr 2050 und 100 %

erneuerbare Energien im Strom-, Wärme- und Treibstoffsektor gemessen am international üblichen Basisjahr 1990 verbindlich vorsieht. Dadurch soll das bisherige Energie- und Klimaprogramm der Staatsregierung ersetzt werden. Wichtig sind hierbei konkrete Zwischenziele und damit ein Ausstiegspfad.

3. Schaffung klarer raumplanerischer Vorgaben auf Grundlage des angepassten Energie- und Klimakonzeptes, ggf. im Wege einer Überarbeitung des Landesentwicklungsplans und einer unmittelbaren diesbezüglichen Anpassung der Regionalpläne. Ziel ist dabei, neue Braunkohletagebaue zu verhindern und die Nutzung der bestehenden Tagebaue zum nächstmöglichen entschädigungslosen Zeitpunkt zu beenden.
4. Landesrechtliche Beiträge zur Einhaltung anspruchsvoller WRRL-Ziele³⁸ (mittelbar auch gegen Emissionen von Quecksilber). Die WRRL sieht Maßnahmen zur Erreichung guter Zustände für Grund- und Oberflächengewässer vor. Ziel ist, damit nicht wie bisher die aktuelle Praxis der Grund- und Oberflächengewässerbeeinträchtigung als „weniger strenges Umweltziel“ festzu-

³⁶ www.bund-sachsen.de/energiekonzept

³⁷ Dieses Energie- und Klimakonzept bildet die Grundlage für Entscheidungen für neue Tagebaue, vgl. § 5 SächsLPIG; siehe revo.sax.sachsen.de/Details.do?sid=5244130359239&tjlink=p5

³⁸ Vgl. europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28002b_de.htm oder www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm

schreiben, sondern durch darüber hinausgehende Maßnahmen tatsächlich eine deutliche Verbesserung des Gewässerzustands zu erreichen. Erreicht Sachsen keine Fortschritte für einen guten mengenmäßigen und stofflichen Zustand der Wasserkörper und quecksilberfreie Flüsse, - zu der Ausstieg aus der Braunkohleverstromung beitragen kann - handelt es EU-rechtswidrig. Für neue Kohlekraftwerke und Tagebaue gibt es daher schon EU-rechtlich keine Grundlage.

5. Mit sofortiger Wirkung sollen dazu weiterhin behördliche Auflagen für die laufenden Tagebaue erlassen werden, die geeignet sind, stoffliche und mengenmäßige Wirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser deutlich zu vermindern. Gleichzeitig sollten das Grundwassermonitoring und die Prognose zukünftig zu erwartender stofflicher Belastungen verbessert werden (beispielsweise im Rahmen von Sonderbetriebsplänen Grundwasser). Dazu gehört auch der Ausbau landeseigener Dauermessstellen.
6. Die Einbeziehung und Mitwirkung der Bevölkerung vor Ort kommt bisher aus BUND-Sicht deutlich zu kurz. Es reicht nicht aus – wie derzeit praktiziert – zu evaluieren, wie erfolgreich die Umsiedlungen absolviert werden. Vielmehr hätten die vorgelagerten kohlekritischen

Gemeinde- und Ortschaftsratsentscheidungen nicht ignoriert werden dürfen.

6. Ausblick: Klagen gegen weitere Tagebauneuaufschlüsse

Der BUND Sachsen klagt gemeinsam mit Greenpeace, der Umweltgruppe Cottbus, dem Bündnis „Strukturwandel jetzt – Kein Nochten II“ und einer betroffenen Privatperson gegen den Tagebau Nochten II. Damit machen wir konkret in Sachsen, solange die Politik untätig ist, deutlich, dass es so nicht weitergehen kann. Zunächst haben wir den raumordnerischen Braunkohlenplan angegriffen und beabsichtigen, uns im weiteren Verfahren auch gegen den bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan für diesen Tagebau zu wehren. Grundlage dafür war eine umfangreiche Stellungnahme zu diesem Plan. Das sogenannte Garzweiler-Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom Dezember 2013 stärkt den Rechtsschutz Enteignungs- und Umsiedlungsbetroffener. Wir vertreten die Rechtsauffassung, dass neue Tagebaue verfassungswidrig sind, da sie nicht dem Gemeinwohl dienen, sondern uns allen massiv schaden. Dafür wollen wir konsequent und mit langem Atem eintreten.

Wir als Mitteleuropäer haben in besonderer Weise vom auf fossilen Rohstoffen beruhenden wirtschaftlichen Aufschwung profitiert und dadurch den Klimawandel beschleunigt. Ohne Not soll von Seiten der Politik hier in Sachsen die Braunkohleverstromung auf nicht absehbare Zeit fortgeführt werden. Nach unserer fachlich begrün-

deten Auffassung ist stattdessen eine grundsätzlich andere, dauerhaft und auch weltweit durchhaltbare Herangehensweise an Wirtschaften, Umgang mit Ressourcen und Energie dringend erforderlich. Dafür setzen wir uns ein.

³⁹ [www.bund-sachsen.de/nc/presse/pms_sachsen/detail/artikel/neuer-tagebau-in-der-lausitz-laengst-nicht-rechtssicher/?tx_ttnews\[backPid\]=30537&tcHash=17fc894e42be35d14a97c3334ba9120a](http://www.bund-sachsen.de/nc/presse/pms_sachsen/detail/artikel/neuer-tagebau-in-der-lausitz-laengst-nicht-rechtssicher/?tx_ttnews[backPid]=30537&tcHash=17fc894e42be35d14a97c3334ba9120a)

⁴⁰ www.bund-sachsen.de/fileadmin/bundgruppen/bcmslvsachsen/PDFs/Einwendung_Final_oPersonen.PDF

⁴¹ Ausführlich dazu das Rechtsgutachten von Ekardt von 2014: www.sfv.de/pdf/SFVKohleGutachten050714.pdf

Landesverband
Sachsen e.V.



Autor/innen

Das Papier wurde im Wesentlichen von Torsten Kohl, Prof. Dr. Felix Ekardt und Jutta Wieding verfasst. Es wurde sodann vom Landesarbeitskreis Klima & Energie und vom BUND-Landesvorstand diskutiert, kommentiert und im Landesvorstand am 23. April 2015 beschlossen.

Impressum Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Sachsen e.V., Brühl 60, 09111 Chemnitz
ViSdP: Dr. David Greve Text: Prof. Dr. Felix Ekardt, Torsten Kohl, Jutta Wieding + LAK Klima & Energie Layout: Carola Kunze Ausgabe: 5/2015