

Ostdeutsche Braunkohle



Bericht von Pao-Yu Oei, Hanna Brauers, Claudia Kemfert, Christian von Hirschhausen, Dorothea Schäfer und Sophie Schmalz

**Klimaschutz und Betreiberwechsel:
Die ostdeutsche Braunkohlewirtschaft im Wandel** 103

Interview mit Claudia Kemfert

**»Man muss sich in Deutschland Schritt für Schritt
von der Braunkohle verabschieden«** 114

Bericht von Simon Franke, Jan Hackforth und Luke Haywood

**Arbeitsplätze in der ostdeutschen Braunkohle: Strukturwandel
im Interesse der Beschäftigten frühzeitig einleiten** 115

Am aktuellen Rand Kommentar von Alexander Kritikos

**25 Jahre Maastricht: Zeit für ein neues Projekt
und bessere Anreizstrukturen** 124



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
84. Jahrgang
8. Februar 2017

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Johanna Möllerström, Ph.D.
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Dr. Critje Hartmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Prof. Dr. Christian Dreger
Sebastian Kollmann
Ilka Müller
Mathilde Richter
Miranda Siegel
Dr. Alexander Zerrahn

Lektorat

Dr. Jörn Richstein
Dr. Alexandra Fedorets

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304
ISSN 1860-8787 (Online)

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Der DIW Wochenbericht wirft einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Er richtet sich an die Medien sowie an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Standard-Abo: 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand).

Studenten-Abo: 49,90 Euro.

Probe-Abo: 14,90 Euro für sechs Hefte.

Bestellungen richten Sie bitte an leserservice@diw.de oder den DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg; Tel. (01806) 14 00 50 25, 20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz, 60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz. Abbestellungen von Abonnements spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

NEWSLETTER DES DIW BERLIN



Der DIW Newsletter liefert Ihnen wöchentlich auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen zu Forschungsergebnissen, Publikationen, Nachrichten und Veranstaltungen des Instituts: Wählen Sie bei der Anmeldung die Themen und Formate aus, die Sie interessieren. Ihre Auswahl können Sie jederzeit ändern, oder den Newsletter abbestellen. Nutzen Sie hierfür bitte den entsprechenden Link am Ende des Newsletters.

>> Hier Newsletter des DIW Berlin abonnieren: www.diw.de/newsletter

RÜCKBLLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 40 JAHREN

Anhaltendes Wachstum bei reduzierten Planvorgaben – Die Wirtschaft der DDR an der Jahreswende 1976/77

Die staatliche Zentralverwaltung für Statistik berichtet für das Jahr 1976 überwiegend von Erfüllung und Übererfüllung der Pläne. Es fällt schwer, sich diesem Urteil anzuschließen. Einmal enthält der Planerfüllungsbericht einige Ungereimtheiten, zum anderen ergeben sich – vergleicht man die erzielten Ergebnisse mit den Planvorgaben – Unterscheidungen der Wachstumsziele gerade in solchen Bereichen, bei denen „Übererfüllung“ gemeldet wird.

aus dem Wochenbericht Nr. 6 vom 10. Februar 1977

Klimaschutz und Betreiberwechsel: Die ostdeutsche Braunkohlewirtschaft im Wandel

Von Pao-Yu Oei, Hanna Brauers, Claudia Kemfert, Christian von Hirschhausen, Dorothea Schäfer und Sophie Schmalz

Den Klimaschutzzielen der Bundesregierung zufolge muss die Braunkohleverstromung in Deutschland bereits deutlich vor dem Jahr 2030 kontinuierlich abnehmen. Simulationen zeigen, dass die bereits genehmigten Tagebaufelder in den ostdeutschen Revieren bei einer Einhaltung der Klimaschutzziele bis 2030 nicht vollständig ausgekohlt würden. Pläne für neue bzw. zu erweiternde Tagebaufelder erübrigen sich somit. Um Planungssicherheit für alle Akteure herzustellen, sollte die Politik die Genehmigung weiterer Tagebaufelder daher verbindlich ausschließen.

In Hinblick auf die Folgekosten des Braunkohlebergbaus stellt sich die Frage, ob die Unternehmensrückstellungen hoch genug und insolvenzfest sind. In diesem Zusammenhang sind nach dem Kauf der Braunkohlesparte von Vattenfall durch die tschechische *Energeticky a Prumyslovy Holding* (EPH) auch die neuen Eigentümerstrukturen in der ostdeutschen Braunkohlewirtschaft von Bedeutung. Simulationsrechnungen zufolge könnten die derzeitigen Rückstellungen von 1,5 Milliarden Euro für das Lausitzer Revier unter optimistischen Annahmen zur Deckung der Rekultivierungskosten ausreichen, in anderen Szenarien könnte es jedoch zu deutlichen Fehlbeträgen kommen. Die Politik sollte daher auf unabhängige und transparente Kostenschätzungen hinwirken.

Bei Bedarf könnten weitere Maßnahmen erfolgen wie etwa die Schaffung eines öffentlich-rechtlichen Fonds, um die Allgemeinheit dauerhaft vor der ungewollten Übernahme von Rekultivierungskosten zu schützen. Dies ist auch ein wichtiges Thema für die neue Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Regionalentwicklung“ der Bundesregierung. Bei der Erstellung eines verlässlichen Fahrplans für den Kohleausstieg kommt zudem einzelnen Bundesländern eine wichtige Rolle zu, derzeit beispielsweise der Landesregierung Brandenburg bei der Überarbeitung ihrer Energiestrategie 2030.

Im November 2016 trat das Pariser Abkommen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen in Kraft. Damit hat sich die Weltgemeinschaft verpflichtet, die Klimaerwärmung auf höchstens 2°C und möglichst nur 1,5°C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.¹ Sollten diese Ziele verfehlt werden, droht eine globale Erwärmung mit schwerwiegenden Konsequenzen.² Die Erreichung der Ziele erfordert große internationale Anstrengungen.³ Um einen angemessenen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels zu leisten müssen sowohl die europäische als auch die deutsche Klimapolitik ausreichend ambitioniert sein.⁴

In Deutschland hat die Braunkohleverstromung derzeit einen besonders hohen Anteil an den energiebedingten Treibhausgasemissionen. Die Braunkohlewirtschaft ist somit ein wichtiger Akteur für die deutschen Klimaschutzbemühungen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden der aktuelle Status der ostdeutschen Braunkohlewirtschaft näher beleuchtet. Die Tagebaue und Kraftwerke im Mitteldeutschen und im Lausitzer Revier sind aktuell von besonderem Interesse, da es hier zuletzt zu wesentlichen Änderungen in der Eigentümerstruktur kam. In diesem Wochenbericht werden diese neuen Besitzverhältnisse näher beleuchtet. Dabei liegt der Fokus auf der LEAG,⁵ die im Jahr 2016 die Kraftwerke und Tagebaue von Vattenfall übernommen hat. Außerdem wird dargestellt, in welchem Verhältnis die verbleibenden Braunkohlemengen in Ostdeutschland zu den deutschen Klimaschutz-

¹ Vgl. UNFCCC (2015): Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change, Paris (online verfügbar, abgerufen am 18. Januar 2016, gilt auch für alle anderen Online-Quellen in diesem Bericht).

² Vgl. IPCC (2014): Climate Change 2014 Synthesis Report – Summary for Policymakers (online verfügbar).

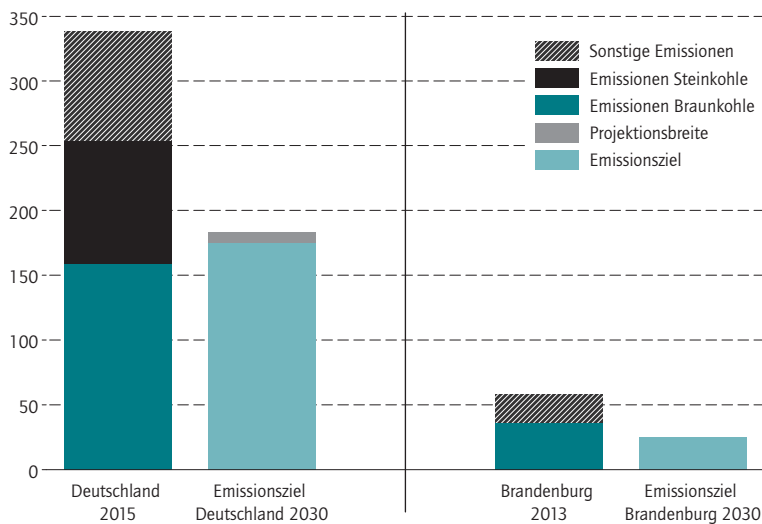
³ Vgl. William D. Nordhaus (2016): Projections and Uncertainties about Climate Change in an Era of Minimal Climate Policies. Cowles Foundation Discussion Paper No. 2057: 1–43.

⁴ BMUB (2016a): Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin. Vgl. auch Climate Action Tracker (2016): EU-Rating (online verfügbar).

⁵ Die LEAG ist eine gemeinsame Marke der Lausitz Energie Bergbau AG und der Lausitz Energie Kraftwerke AG.

Abbildung 1

Jährliche Emissionen und Emissionsziele der Energiewirtschaft
In Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent



Quellen: Agentur für Erneuerbare Energien (2016): Bundesländer-Übersicht zu Erneuerbaren Energien (online verfügbar); BMUB (2016a) a.a.O.; Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg (2012): Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Potsdam (online verfügbar); Umweltbundesamt (2016): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2015. Climate Change 26/2016 (online verfügbar).

© DIW Berlin 2017

Die Emissionsminderungsziele implizieren eine deutliche Verringerung der Kohleverstromung.

zielen stehen. Zudem werden die Rückstellungen für die Rekultivierung der Tagebaue nach Beendigung der Förderung näher betrachtet, und es wird diskutiert, wie diese dauerhaft sichergestellt werden könnten.⁶

Der Klimaschutzplan der Bundesregierung impliziert einen Ausstieg aus der Kohleverstromung

Die Bundesregierung hat als Strategie zur Umsetzung der internationalen Klimaschutzverpflichtungen den nationalen „Klimaschutzplan 2050“ beschlossen.⁷ Dieser legt, neben einem gesamtwirtschaftlichen Ziel, auch für die verschiedenen Wirtschaftssektoren konkrete Emissionsminderungsziele für das Jahr 2030 fest. In der Energiewirtschaft sollen die heutigen Emissionen bis 2030 fast halbiert werden, sie dürfen dann nur noch 175 bis 183 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent betragen. Allein die Emissionen der Braun- und Steinkohleverstromung des Jahres 2015

⁶ Dieser Wochenbericht Bericht beruht unter anderem auf Informationen, die im Rahmen des laufenden Forschungsprojektes „Klimaschutz und Kohleausstieg: Politische Strategien und Maßnahmen bis 2030 und darüber hinaus“ für das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit erarbeitet wurden.

⁷ Vgl. BMUB (2016a), a. a. O.

überstiegen dieses Emissionsziel deutlich. Die Kohleverstromung muss also bis 2030 deutlich reduziert werden.

Ein ähnliches Bild ergibt sich beispielsweise für das Bundesland Brandenburg, wenn man das Emissionsziel der Landesregierung für 2030 zugrunde legt (Abbildung 1). Auf Landesebene muss die konkrete Umsetzung der nationalen Klimaziele noch erfolgen – dies erfordert eine Erstellung bzw. Anpassung entsprechender Strategien der Bundesländer. Die Energiestrategie 2030 der Landesregierung Brandenburg wird derzeit überarbeitet und voraussichtlich im zweiten Quartal 2017 veröffentlicht. Dabei wird der Rückgang der Braunkohleverstromung eine wichtige Rolle spielen.

Die CO₂-Reduktionsziele für das Jahr 2030 implizieren wesentliche Veränderungen für die Energiewirtschaft und insbesondere einen starken Rückgang der besonders CO₂-intensiven Braunkohleverstromung. Jedoch sind selbst diese Ziele nur am unteren Rand eines Pfades, mit dem bis 2050 eine weitgehend treibhausgasneutrale (dekarbonisierte) deutsche Wirtschaft erreichbar scheint.

In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von ordnungsrechtlichen oder marktbasieren Klimaschutzinstrumenten diskutiert, um die Kohleverstromung in Deutschland zu reduzieren, unter anderem CO₂-Grenzwerte oder der sogenannte Klimabeitrag.⁸ Letztendlich hat sich die Bundesregierung im Jahr 2016 jedoch für die Einführung einer „Kohlereserve“ (auch Sicherheitsbereitschaft genannt) entschieden.⁹ Dem Klimaschutzbericht der Bundesregierung vom Dezember 2016 zufolge droht das deutsche Klimaszutzziel bis 2020 trotzdem verfehlt zu werden. Ein Grund hierfür sind die fast unverändert hohen CO₂-Emissionen der Kohleverstromung.¹⁰ Im Rahmen der Kohlereserve wurde mit den Kraftwerksbetreibern bereits verhandelt, dass diese bei einer Zielverfehlung zusätzliche Einsparungen von 1,5 Millionen Tonnen CO₂ erbringen müssen. Sollte dies nicht ausreichen, könnten weitere Maßnahmen in der Kohlewirtschaft erforderlich sein, um das Ziel einer 40-prozentigen CO₂-Reduktion für das Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 1990 einzuhalten.

⁸ Vgl. Pao-Yu Oei et al. (2015): Auswirkungen von CO₂-Grenzwerten für fossile Kraftwerke auf den Strommarkt und Klimaschutz. DIW Berlin, Politikberatung kompakt 104; sowie Pao-Yu Oei et al. (2015): Effektive CO₂-Minderung im Stromsektor: Klima, Preis- und Beschäftigungseffekte des Klimabeitrags und alternativer Instrumente. Studie im Auftrag der European Climate Foundation (ECF) und der Heinrich-Böll-Stiftung. DIW Berlin, Berlin; sowie Pao-Yu Oei et al. (2014): Braunkohleausstieg – Gestaltungsoptionen im Rahmen der Energiewende. DIW Berlin, Politikberatung kompakt 84.

⁹ Vgl. Pao-Yu Oei et al. (2016): „Kohlereserve“ vs. CO₂-Grenzwerte in der Stromwirtschaft – Ein modellbasierter Vergleich“. Energiewirtschaftliche Tagesfragen 66 (1/2): 57-60.

¹⁰ Vgl. BMUB (2016b): Klimaschutzbericht 2016 – Zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung (online verfügbar).

Genehmigte Tagebaufelder ausreichend für Braunkohleverstromung über das Jahr 2030 hinaus

Im Folgenden werden frühere Berechnungen zu Tagebau- und Kraftwerkslaufzeiten¹¹ aktualisiert. Dabei wird eine kostenoptimale Aufteilung der notwendigen Verringerung der Braunkohlestromerzeugung auf Tagebaue und Kraftwerke vorgenommen, wobei auch die vorhandene lokale Transportinfrastruktur berücksichtigt wird. Entscheidende Änderungen gegenüber früheren Berechnungen sind hierbei die Einhaltung der politischen Emissionsminderungsziele aus dem Klimaschutzplan 2050 für das Jahr 2030 sowie die eingeführte Kohlereserve.¹² Auf Basis von Annahmen zu Kraftwerkslaufzeiten (Tabelle 1) und zu weiteren Parametern (Tabelle 2) werden, unter Einbeziehung verschiedener maximal auszuschöpfender CO₂-Budgets, die verbleibenden Restfördermengen bis zum Jahr 2030 in den genehmigten Tagebaufeldern errechnet.

Das verbleibende CO₂- bzw. Kohlebudget für die Braunkohlewirtschaft ist dabei von verschiedenen Stellgrößen abhängig. Auf Basis einer von Öko-Institut und BET für das Umweltbundesamt (UBA) erstellten Studie¹³ wurde eine Bandbreite der noch zu verwendenden Kohlemengen ermittelt, die im Einklang mit dem im Klimaschutzplan enthaltenen Sektorziel der Energiewirtschaft für das Jahr 2030 ist (Abbildung 2).

Vergleichend wurde ein weiteres Szenario simuliert, welches das von Öko-Institut und Prognos für den WWF¹⁴ erstellte „Trendszenario“ abbildet, in dem ein sektorales CO₂-Budget im Einklang mit der Einhaltung des Zwei-Grad-Zieles definiert wurde. In diesem Zwei-Grad-Szenario verbleibt deutlich mehr Braunkohle in den Tagebauen als in allen oben skizzierten UBA-Szenarien (Abbildung 2). Dies legt nahe, dass die durch die Verbrennung der Braunkohle entstehenden CO₂-Emissio-

¹¹ Clemens Gerbaulet et al. (2012): Abnehmende Bedeutung der Braunkohleverstromung: weder neue Kraftwerke noch Tagebaue benötigt. DIW Wochenbericht 48/2012, 25-33.

¹² Dargestellt werden ausschließlich die Großabnehmer-Kraftwerke. Im Kraftwerk Jänschwalde werden der Block F ab dem 1. Oktober 2018 und Block E ein Jahr später für jeweils vier Jahre in die „Kohlereserve“ überführt und danach stillgelegt. Es wird angenommen, dass die anstehenden Nachverhandlungen zwischen den Betreibern und der Bundesregierung zur Erreichung der Klimaziele zudem zur Abschaltung der Blöcke C und D im Jahr 2020 führt. Aufgrund der hohen Fixkosten des Standorts Jänschwalde wird außerdem davon ausgegangen, dass die letzten zwei Blöcke sowie der dann fast vollständig ausgekohlte Tagebau mit dem Auslaufen der Kohlereserve zum 30. September 2023 gemeinsam stillgelegt werden.

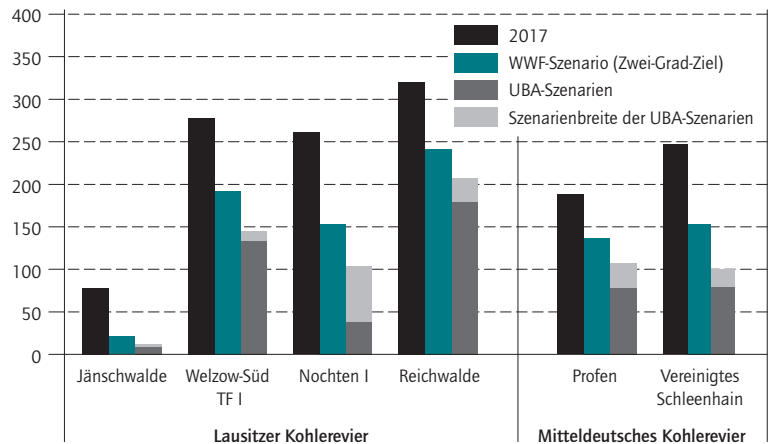
¹³ Umweltbundesamt (2017): Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung – Endbericht. Climate Change 02. Erstellt von Öko-Institut und dem Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH.

¹⁴ WWF Deutschland (2017): Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken. Erstellt von Öko-Institut und Prognos, Berlin.

Abbildung 2

Im Jahr 2030 verbleibende, bereits genehmigte Braunkohleabbau-mengen im Lausitzer und im Mitteldeutschen Revier

In Millionen Tonnen



Die Abbildung zeigt die bereits genehmigten, verbleibenden Braunkohleabbau-mengen der verschiedenen Tagebaue im Jahr 2017 und in verschiedenen Klimaschutzszenarien. Das WWF-Szenario sieht eine Einhaltung des Zwei-Grad-Ziels vor. Die UBA-Szenarien bilden die Einhaltung des Sektorziels für die Energiewirtschaft des Klimaschutzplans für 2030 ab. Die schraffierte Fläche stellt die Spannbreite für verschiedene Unterszenarien dar.

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis von WWF (2017) a.a.O. und UBA (2017) a.a.O.

© DIW Berlin 2017

Die bereits genehmigten Abbaumengen werden in den Klimaschutzszenarien bis 2030 nur teilweise benötigt.

nen der UBA Szenarien zwar mit dem Sektorziel des Klimaschutzplans 2050, aber unter alternativen Annahmen nicht mit dem internationalen Zwei-Grad-Ziel vereinbar sind.

Bei Einhaltung der Klimaziele würden die genehmigten Tagebaufelder bis 2030 nicht vollständig ausgekohlt

In beiden dargestellten Szenarien verbleiben bis 2030 in allen Tagebauen bedeutende Restmengen an Kohle, deren Abbau bereits genehmigt wurde. Alle geplanten neuen bzw. zu erweiternden Tagebaue sind somit nicht erforderlich. Dies bedeutet für die Lausitz, dass Nochten 2, Welzow Süd Teilfeld II, Jänschwalde Nord, Bagenz-Ost sowie Spremberg Ost nicht erschlossen werden müssen (Kasten 1). Im Mitteldeutschen Braunkohlerevier ist eine Erweiterung des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain nicht erforderlich, was auch eine Abbaggerung des Dorfes Pödelwitz erübrigen würde.

Neue Kommission zur Gestaltung des Kohleausstiegs

Die Einhaltung der im Klimaschutzplan vereinbarten Sektorziele impliziert einen vollständigen Kohleausstieg zwischen den Jahren 2030 bis 2050. Bei der Festlegung

Tabelle 1

Annahmen zur Laufzeit der Braunkohlekraftwerke in der Lausitz und in Mitteldeutschland

Kraftwerk	Nettoleistung (in Megawatt)	Inbetriebnahme	Schließungsjahr (falls bis 2030 nicht mehr in Betrieb)	Betreiber
Lausitzer Kohlerevier				
Klingenberg	164	1981	2017 Umwandlung in ein Gaskraftwerk	Vattenfall
Boxberg Q	857	2000	2030 in Betrieb	LEAG
Boxberg R	640	2012	2030 in Betrieb	LEAG
Boxberg N	489	1979	2024	LEAG
Boxberg P	489	1980	2025	LEAG
Cottbus HKW	74	1999	2030 in Betrieb	Stadtwerke Cottbus
Schwarze Pumpe A	750	1997	2030 in Betrieb	LEAG
Schwarze Pumpe B	750	1998	2030 in Betrieb	LEAG
Jänschwalde E	465	1987	2019 (Kohlereserve)	LEAG
Jänschwalde F	465	1989	2018 (Kohlereserve)	LEAG
Jänschwalde C	465	1984	2020 (Abschaltung zur Einhaltung der Ziele für 2020)	LEAG
Jänschwalde D	465	1985	2020 (Abschaltung zur Einhaltung der Ziele für 2020)	LEAG
Jänschwalde A	465	1981	2023 (Schließung Standort)	LEAG
Jänschwalde B	465	1982	2023 (Schließung Standort)	LEAG
Mitteldeutsches Kohlerevier				
Schkopau A	450	1996	2030 in Betrieb	Saale Energie (EPH)
Schkopau B	450	1996	2030 in Betrieb	Uniper
Lippendorf R	875	2000	2030 in Betrieb	LEAG
Lippendorf S	875	1999	2030 in Betrieb	EnBW
Chemnitz Nord II HKW C	91	1990	2030 in Betrieb	Stadtwerke Chemnitz
Chemnitz Nord II HKW B	57	1988	2030 in Betrieb	Stadtwerke Chemnitz

Das Kraftwerk Buschhaus (Mibrag, EPH) ist seit dem 1. Oktober 2016 bereits in der Kohlereserve und wird im Jahr 2020 stillgelegt.

Quelle: Eigene Darstellung und eigene Annahmen basierend auf Daten der BNetzA.

© DIW Berlin 2017

Ein Großteil der Kraftwerkskapazität ist im Besitz von Tochterfirmen der EPH bzw. der LEAG.

eines optimalen Fahrplans für diesen Ausstieg in den einzelnen Revieren sind auch die späteren Rekultivierungsarbeiten von Belang.¹⁵

Wenn es gelänge, einen solchen Kohleausstiegsfahrplan gemeinsam mit allen Beteiligten (Parteien, Zivilgesellschaft, Forschung, Gewerkschaften, Unternehmen) zu entwickeln, dürfte sich seine gesellschaftliche Akzeptanz erhöhen. Vor diesem Hintergrund kommt der im Klimaschutzplan 2050 angekündigten neuen Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Regionalentwicklung“ eine wichtige Rolle zu. Diese Kommission dürfte sich ab Anfang 2018 unter anderem mit dem Entwurf eines Kohleausstiegsfahrplans beschäftigen, der auch die anstehenden sozialen Veränderungen in den Revieren berücksichtigt.¹⁶ Ein weiterer wichtiger Punkt für die

Arbeit der Kommission ist die Finanzierung der Folgekosten der Braunkohlewirtschaft.

Höhe der Folgekosten ungewiss, Berechnung der Rückstellungen intransparent

Die Betreiber der Braunkohletagebaue sind dazu verpflichtet, für die späteren Rekultivierungskosten aufzukommen. Dafür muss jedes betroffene Unternehmen Rückstellungen bilden. Dies wird durch §55 Bundesberggesetz¹⁷ geregelt, in dem das Verursacherprinzip verankert ist. Die derzeitige Praxis birgt jedoch Risiken, die negative Folgen für die Allgemeinheit mit sich ziehen könnten. Die Höhe der künftig anfallenden Folgekosten der Wiedernutzbarmachung wird von den bergbaubetriebenden Unternehmen selbst geschätzt und kann von der Öffentlichkeit nur schwer nachvollzogen oder bewertet werden.¹⁸ In Höhe dieser selbstgeschätz-

15 Bereits vor dem Aufschluss eines neuen Tagebaus muss eine sichere Nachfolgenutzung der Landstriche unter der Annahme einer vollständigen Auskohlung der Felder vom Betreiber vorgelegt werden. Teilauskohlungen von Tagebauen resultieren somit in einer Nichteinhaltung der vorher abgesprochenen Braunkohlepläne und verursachen zusätzliche Genehmigungs- und Prüfverfahren. Teilaufschlüsse von neuen Tagebaufeldern zu verbieten ist daher ein wirksames Instrument, um gestrandete Fehlinvestitionen zu verhindern.

16 Zu möglichen Effekten eines Braunkohleausstiegs in Ostdeutschland vergleiche Luke Haywood et al. (2017): Arbeitsplätze in der ostdeutschen Braunkohle: Strukturwandel im Interesse der Beschäftigten frühzeitig einleiten, DIW Wochenbericht Nr. 6+7, 115.

17 Vgl. Bundesberggesetz (BBERG), Stand 30. November 2016.

18 Vgl. Rupert Wronski et al. (2016): Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich Optionen zur Sicherung der Braunkohlerückstellungen und zur Umsetzung des Verursacherprinzips. Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.; IASS Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. Postdam/ Berlin: 9; 16ff.

Kasten 1

Überblick über geplante Tagebauerweiterungen im Lausitzer und im Mitteldeutschen Revier

Pläne für Tagebauerweiterungen gibt es sowohl im Lausitzer als auch im Mitteldeutschen Revier, wobei diese sehr unterschiedlich fortgeschritten sind. Im Lausitzer Revier betrifft dies die Tagebaue bzw. Tagebaufelder Nochten II, Welzow Süd TF II, Jänschwalde Nord, Bagenz-Ost und Spremberg Ost. Im Mitteldeutschen Revier geht es um eine Erweiterung des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain.¹

Für Nochten II gibt es einen genehmigten Braunkohlenplan sowie einen beantragten Rahmenbetriebsplan; allerdings wurden die Vorbereitungen für die Umsiedlung der rund 1 500 Einwohner (aus Rohne, Mulknitz, Schleife, Mühlrose und Trebendorf) von Vattenfall im Jahr 2015 unterbrochen. Die LEAG könnte, sofern das Projekt politisch nicht gestoppt wird, die Umsetzung dieses Plans weiter fortführen. Für Welzow-Süd TF II müssten circa 800 Einwohner aus Proschim und einem Teil von Welzow umgesiedelt werden. Für die Umsetzung dieses neuen Bergbauvorhabens gibt es einen genehmigten Braunkohlenplan, allerdings wurde der Rahmenbetriebsplans noch nicht beantragt.

¹ Vgl. Pao-Yu Oei et al. (2014): Braunkohleausstieg - Gestaltungsoptionen im Rahmen der Energiewende. DIW Berlin, Politikberatung kompakt 84; sowie Grüne Liga Umweltgruppe Cottbus (2017): Drohende Tagebaue (online verfügbar).

Mit der Tagebauerweiterung Jänschwalde Nord sollte ab dem Jahr 2020 ein neues Kraftwerk mit CO₂-Abscheidung am Standort Jänschwalde mit Braunkohle beliefert werden. Dieses Kraftwerk wird jedoch nicht gebaut. Mit der Tagebauerweiterung wäre eine Umsiedlung von ungefähr 900 Einwohnern (aus Grabko, Kerkwitz und Atterwasch) verbunden. Auch für diesen Tagebau ist der Braunkohlenplan noch nicht genehmigt und der Rahmenbetriebsplan noch nicht beantragt worden.

Weitere Tagebaue, die in der Planung jedoch noch weiter am Anfang stehen, sind Bagenz-Ost und Spremberg-Ost in Brandenburg. Beide Tagebaue sollten ursprünglich in den 2030er Jahren die Kohleförderung aufnehmen. Das Braunkohlenplanverfahren wurde jedoch noch nicht eingeleitet.

Für die Erweiterung des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain im Mitteldeutschen Revier soll das Dorf Pödelwitz abgebaggert werden. Der Tagebaubetreiber MIBRAG könnte durch die geänderte Tagebauführung circa 20 Millionen Tonnen Kohle zusätzlich abbauen sowie Kosten bei Staub- und Lärmschutzanlagen einsparen, die bei der ursprünglich geplanten „Umfahrung“ des Dorfes anfallen.

ten Kosten bilden die Betreiber der Tagebaue bergbaubedingte Rückstellungen.

Nach der Übernahme der Mitteldeutschen Braunkohlegesellschaft (MIBRAG) im Jahr 2010 hat die neue Eigentümerin EPH rund 135 Millionen Euro der vorher gebildeten bergbaubedingten Rückstellungen aufgelöst und diese in der Bilanz in sogenannte „andere Gewinnrücklagen“ überführt.¹⁹ Im Jahr 2016 betragen die Bergbaurückstellungen der deutschen Braunkohlewirtschaft insgesamt rund 4 Milliarden Euro. Davon entfielen 2,4 Milliarden Euro auf RWE, 1,5 Milliarden Euro auf Vattenfall/LEAG und 0,14 Milliarden Euro auf MIBRAG.²⁰

Diese Rückstellungen werden als Verpflichtungen auf der Passivseite der Geschäftsbilanz aufgeführt und ste-

¹⁹ Als Grund für den starken Rückgang verweist das Unternehmen auf das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz, von 2009, durch das die Rückstellungen erstmals neu bewertet werden und gibt an, dass die Rückstellungen „nicht, wie behauptet, durch den Gesellschafter EPH motiviert aufgelöst“, worden seien. Zwar kam es auch bei RWE und Vattenfall im selben Zeitraum zu einem Rückgang der bergbaubedingten Rückstellungen (15 Prozent bei RWE und 21 Prozent bei Vattenfall), allerdings fielen diese deutlich geringer aus als bei der MIBRAG (56 Prozent). Vgl. Wronski et al. (2016): a. a. O., 22f.; sowie MDR (2016): Stellungnahme EPH vom 22. September 2016 (online verfügbar).

²⁰ Informationen aus entsprechenden Unternehmensangaben im Bundesanzeiger.

Tabelle 2

Weitere Annahmen zur Berechnung der verbleibenden Kohlemengen

Verbleibende Braunkohlemengen für das Lausitzer und das Mitteldeutsche Revier im Zeitraum 2017-2030:	WWF-Szenario: Kumulierter Kohleverbrauch aus dem "Trendszenario", im Einklang mit dem Zwei-Grad-Ziel. UBA-Szenarien: Kumulierter Kohlverbrauch bei linearer Reduktion ab 2017 und Einhaltung des Sektorzieles für das Jahr 2030 aus dem Klimaschutzplan unter verschiedenen Strommarktentwicklungen in 6 Szenarien. Grundannahme, dass die Lausitz und Mitteldeutschland gemeinsam, entsprechend ihrer Kraftwerkskapazitäten im Jahr 2017, die Hälfte der gesamtdeutschen Braunkohleemissionsreduktion beitragen.
Auslastung der Kraftwerke:	Die Volllaststunden in den Revieren werden, ausgehend von rund 7 500 Volllaststunden im Jahr 2017, mit einem prozentualen Faktor jährlich soweit reduziert, dass die sich ergebende CO ₂ -Menge aus der Gesamtstrommenge 2017-2030 das Kohlebudget für die Lausitz und Mitteldeutschland nicht übersteigt. Im Durchschnitt ergeben sich im genannten Zeitraum rund 4 500 Volllaststunden jährlich.
Anteil der Zumischung von Braunkohle aus dem Tagebau Reichwalde:	Der Anteil von Reichwalder Braunkohle beträgt für das Kraftwerk Schwarze Pumpe maximal 25 Prozent und für das Kraftwerk Boxberg 35 Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung

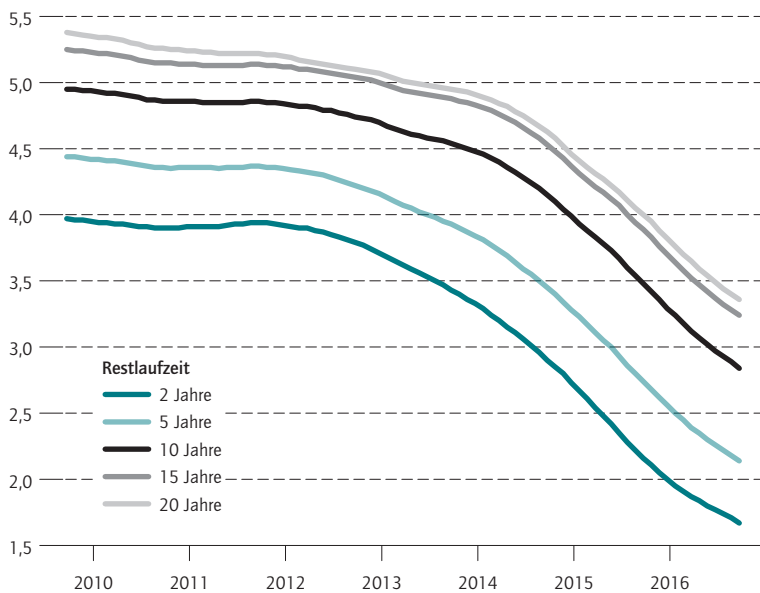
© DIW Berlin 2017

hen dem Unternehmen bis zur Zahlung frei für weitere Investitionen zur Verfügung. Falls die hinterlegten Aktivposten (z.B. Investitionen in Tagebaue sowie Kohle- oder Gaskraftwerke) an Wert verlieren, sinkt auch

Abbildung 3

Entwicklung der Abzinsungssätze von 2010 bis 2016 für verschiedene Restlaufzeiten

In Prozent



Dargestellt sind jeweils Siebenjahresdurchschnitte.

Quelle: Bundesbank (online verfügbar).

© DIW Berlin 2017

Die Zinssätze sind für alle Laufzeiten stark gefallen. Dadurch müssen die Rückstellungen angehoben werden.

der Wert der Rückstellungen. Werden die Unternehmen zahlungsunfähig, können die Rückstellungen verloren gehen. Somit sind die derzeit gebildeten bergbaubedingten Rückstellungen der deutschen Braunkohle-Betreiber nicht insolvenzfest.

Unterschiedliche Abschätzungen der benötigten Rückstellungen für die Lausitz

Bergbaubedingte Unternehmensrückstellungen sollen den Barwert der zukünftigen Zahlungsverpflichtungen aufgrund von Rekultivierungsverpflichtungen abbilden. Steigende reale Kostenschätzungen für die künftige Rekultivierung der Bergbaugebiete können diesen benötigten Barwert ebenso steigern wie eine höhere Inflationsrate, niedrigere Abzinsungssätze und/oder kürzere Restlaufzeiten. Umgekehrt fällt der Barwert bei gegenteiligen Entwicklungen. In den letzten Jahren sind die Abzinsungssätze für alle Restlaufzeiten kontinuierlich zurückgegangen (Abbildung 3). Als Folge davon mussten die Rückstellungen zinsbedingt angehoben werden.

Die tatsächlichen Kosten der Rekultivierung der ostdeutschen Braunkohletagebaue sind unsicher. Im Folgen-

den wird für drei Szenarien mit unterschiedlichen Ausgangskosten pro Hektar eine grobe Abschätzung der Rückstellungen durchgeführt, die im Geschäftsjahr 2016 notwendig gewesen wären, um die Rekultivierungskosten des Lausitzer Reviers abzudecken. Hierbei wird vereinfachend davon ausgegangen, dass im Zeitraum zwischen 2018 und 2040 jedes Jahr eine gleich große Fläche rekultiviert wird und die Preissteigerungsrate über die Zeit konstant bleibt. Diese Preissteigerungsrate könnte auch negativ sein, wenn der technische Fortschritt bei der Rekultivierung oder Skalen- bzw. Spezialisierungsvorteile die Inflation überkompensieren. Ein längerer Rekultivierungszeitraum als hier unterstellt (d.h. Teile der Kosten würden erst nach dem Jahr 2040 anfallen) würde bei niedriger Preissteigerung durch den dann dominierenden Diskontfaktor rückstellungsmindernd wirken; bei hohen Preissteigerungsraten würde sich umgekehrt ein rückstellungstreibender Effekt einstellen.

In einem ersten Szenario werden durchschnittliche Rekultivierungskosten von 162 000 Euro pro Hektar, bezogen auf das Jahr 2015, angesetzt.²¹ Diese Werte ergeben sich aus Kostendaten der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), die bei der Beseitigung der Altlasten der DDR-Tagebaue angefallen sind. Die Durchschnittskosten für die heute noch bestehenden Tagebaue könnten im Vergleich dazu geringer ausfallen. Daher werden in einem zweiten Szenario Rekultivierungskosten von 75 Prozent, und in einem dritten Szenario von 50 Prozent des LMBV-Wertes unterstellt (Abbildung 4).

Die drei Szenarien zeigen, dass die für das Lausitzer Revier bisher gebildeten Rückstellungen von 1,5 Milliarden Euro unter bestimmten Bedingungen ausreichen können. Die gilt insbesondere im dritten Szenario, in dem angenommen wird, dass die heutigen spezifischen Kosten nur bei der Hälfte des historischen LMBV-Werts liegen. Auch in den anderen Szenarien könnten die Rückstellungen ausreichen, wenn die Preissteigerungsrate deutlich negativ ist, beispielsweise aufgrund des technischen Fortschritts und niedriger Inflation. Bei weniger optimistischen Annahmen im Sinne höherer Preissteigerungsraten, also wenn der technische Fortschritt die allgemeine Teuerungsrate in diesem Sektor nicht kompensiert, oder falls verschärfte regulatorische Anforderungen an die Rekultivierung gestellt werden, kommt es jedoch zu Fehlbeträgen. Eine weitere Absenkung des Abzinsungssatzes würde die Barwertverläufe nach oben verschieben und damit ebenfalls in Richtung größerer Fehlbeträge wirken. Diese Fehlbeträge müssten vom neuen Betreiber der Lausitzer Tagebaue in den kom-

²¹ Vgl. Gerard Wynn und Javier Julve (2016): A Foundation-Based Framework for Phasing Out German Lignite in Lausitz. Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA), Cleveland, USA; 31.

menden Jahren erwirtschaftet und in die Rückstellungen überführt werden.

LEAG als Nachfolgerin der Vattenfall-Braunkohlesparte

Der Verkauf der deutschen Braunkohlesparte der Vattenfall GmbH an die EPH und deren Finanzpartner PPF Investments (PPF-I) wurde im September 2016 abgeschlossen. Seit Oktober 2016 firmiert die ehemalige Vattenfall-Braunkohlesparte unter dem Name LEAG und gehört über unterschiedliche Mutterunternehmen zu jeweils 50 Prozent EPH und PPF-I (Kasten 2).²² Zuvor hatten dem Verkauf die schwedische Regierung und, nach Prüfung wettbewerbsrechtlicher Bedenken der EU-Kartellbehörde, auch die EU-Kommission zugestimmt.²³ Grund für den Verkauf war, dass Vattenfall erhebliche Risiken im Braunkohlegeschäft sah.²⁴ Das tschechische Käuferkonsortium war der letzte verbleibende Bieter, der nach Angaben von Vattenfall Barmittel in Höhe von rund 1,6 Milliarden Euro sowie Verbindlichkeiten und Rückstellungen in Höhe von circa 1,9 Milliarden Euro übernimmt.²⁵ Von den Rückstellungen für Bergbau, anderen umweltbezogenen Rückstellungen und Pensionsrückstellungen mit insgesamt circa 1,7 Milliarden Euro²⁶ entfällt der Großteil von circa 1,5 Milliarden Euro auf die bergbaubedingten Rückstellungen.²⁷ Das Käuferkonsortium darf während der ersten drei Jahre nach dem Verkauf keine Dividenden auszahlen, Rückstellungen auflösen oder ähnliche Transaktionen durchführen. Zudem sollen bestehende Tarifverträge fortgesetzt werden, die betriebsbedingte Kündigungen bis 2020 ausschließen.²⁸

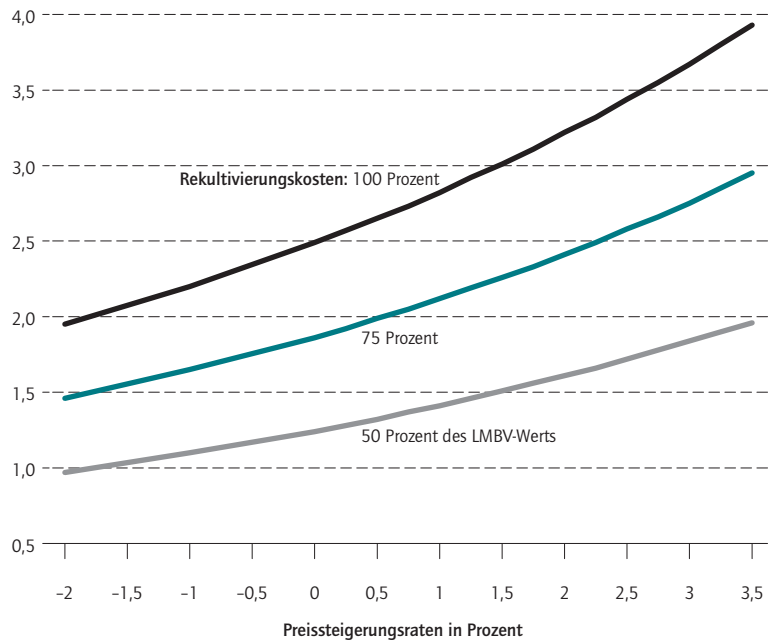
Risiken für Rückstellungen durch den Betreiberwechsel

Das Geschäftsmodell der EPH, die über diverse Tochtergesellschaften fast die gesamte ostdeutsche Braunkohlewirtschaft besitzt, wird von den oben diskutierten landes- und bundespolitischen Klimaschutzziele stark beeinflusst. Derzeit expandiert das Unternehmen vor allem im Bereich der konventionellen Stromerzeugung, indem es Braunkohle- und Gaskraftwerke in verschiedenen euro-

Abbildung 4

Benötigte Rückstellungshöhen für das Lausitzer Revier im Jahr 2016 unter verschiedenen Annahmen

In Milliarden Euro



Spezifische Rekultivierungskosten relativ zu Angaben der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV). Negative Preissteigerungsraten können zum Beispiel durch technischen Fortschritt bei der Rekultivierung auftreten. Angenommen wird jeweils eine Restlaufzeit 2018-2040 und für den Abzinsungssatz der Siebenjahresdurchschnitt mit Stichtag Ende 2016 für eine Restlaufzeit von 23 Jahren. Mögliche Fehlbeiträge müssten in den kommenden Jahren noch verdient und zurückgestellt werden.

Quellen: Eigene Berechnungen basierend auf Wynn und Julve (2016), a.a.O.

© DIW Berlin 2017

Die bisherigen Rückstellungen reichen nur bei optimistischen Annahmen zu Rekultivierungskosten und Preissteigerungsraten aus.

päischen Ländern aufkauft.²⁹ Niedrige Strompreise sowie stark rückläufige CO₂-Budgets drohen jedoch die Auslastung der Kraftwerksflotte des inzwischen drittgrößten CO₂-Emittenten Europas immer weiter einzuschränken. Im Fall entsprechender Wertabschreibungen der Kraftwerke besteht die Gefahr, dass einige der Tochterfirmen nicht für die notwendigen Rückstellungen aufkommen könnten.

Sind Unternehmen finanziell nicht in der Lage, ausreichende Rückstellungen zu bilden, müssen die Mutterunternehmen für die später anfallenden Kosten der Rekultivierung aufkommen, solange Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge bestehen. Unter Umständen könnten sich Mutterunternehmen durch vorherige Kündigung dieser Verträge oder durch gesellschaftsrechtli-

²² Vgl. LEAG (2016): Dr. Helmar Rendez übernimmt Vorstandsvorsitz des neuen Energieunternehmens.

²³ Vgl. EU-Kommission (2016): Mergers: Commission clears acquisition of Vattenfall Europe Generation and Vattenfall Europe Mining by EPH and PPF Investments.

²⁴ Vgl. Vattenfall (2016a): Vattenfall to sell German lignite operations.

²⁵ Vgl. Vattenfall (2016a), a. a. O.

²⁶ Vgl. Vattenfall (2016b): Interim report January-June 2016, 3.

²⁷ Vgl. Bundesanzeiger Lausitz Energie Bergbau AG (vormals: Vattenfall Europe Mining Aktiengesellschaft) Cottbus. Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Mai 2016.

²⁸ Vgl. Vattenfall (2016a), a. a. O.

²⁹ Vgl. Greenpeace (2017): Update: Schwarzbuch EPH – Bilanz nach 100 Tagen LEAG, sowie Greenpeace (2016): Schwarzbuch EPH – Wie ein windiger Investor Politik und Wirtschaft zum Narren hält (online verfügbar).

Kasten 2

Unternehmensstruktur der ostdeutschen Braunkohlewirtschaft

Die Gründung der LEAG

Die LEAG ging aus der ehemaligen Braunkohlesparte von Vattenfall hervor. Sie hat rund 8 000 Beschäftigte, verfügt über eine installierte Kraftwerksleistung von etwa 8 000 MW und fördert in ihren Tagebauen rund 60 Millionen Tonnen Braunkohle jährlich.¹ Sie besteht aus der Lausitz Energie Kraftwerke AG (LE-K), welche die Kraftwerksparte umfasst (ehemals Teil der Vattenfall Europe Generation AG) und der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B), welche die Tagebausparte abbildet (ehemals Vattenfall Europe Mining AG).² Achtzigprozentige Muttergesellschaft der beiden AGs ist die Holding-Gesellschaft Lausitz Energie Verwaltung GmbH (LE-V) mit Sitz in Cottbus, die circa 20 Beschäftigte hat.³ Die restlichen 20 Prozent der Anteile halten, nach Angaben der EPH, zu jeweils 10 Prozent die beiden Zweckgesellschaften von EPH (EPPE Germany) mit Sitz in Prag, Tschechien, und von PPF-I (Gemcol Ltd.) mit Sitz in Nikosia, Zypern (Abbildung 5).⁴

Die LE-V wird von Mitgliedern des gemeinsamen Vorstands der beiden LEAG AGs geleitet. Ihr alleiniger Shareholder ist die LEAG Holding a.s. mit Sitz in Prag, welche zu jeweils 50 Prozent den beiden Zweckgesellschaften von EPH und PPF-I gehört.⁵

EPH wird zum drittgrößten CO₂-Emittenten Europas

Die Energeticky a Prumyslový Holding (EPH) ist ein privates Energieversorgungsunternehmen mit Sitz im tschechischen Brunn, das im Jahr 2009 von der tschechischen Finanzgruppe J&T gegründet wurde.⁶ Die Aktiengesellschaft ist auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen der Energieversorgung tätig: Neben dem Braunkohleabbau und der Verstromung von Braun- und Steinkohle auch im Transport und Vertrieb von Strom, Fernwärme und Erdgas

in verschiedenen Ländern. Dazu gehört beispielsweise die Transgas-Pipeline, die von der Ukraine durch die Slowakei, Tschechien und Österreich bis Deutschland läuft.⁷ In Deutschland aktiv ist die EPH bereits seit dem Jahr 2009, in dem die MIBRAG übernommen wurde. Seit 2012 besitzt sie über die Saale Energie GmbH zudem Anteile am Kraftwerk Schkopau und hat 2013 das Helmstedter Braunkohlerevier bei Braunschweig mit dem Kraftwerk Buschhaus und dem Tagebau Helmstedt von E.ON gekauft.

Der Vorstandsvorsitzende, Daniel Kretinsky, wird im ersten Quartal 2017 seinen Aktienanteil von derzeit 37,17 Prozent auf 94 Prozent erhöhen.⁸ Mit der Umstrukturierung des Unternehmens werden die restlichen sechs Prozent der Anteile auf noch unbekannte ManagerInnen der EPH übergehen.⁹ Hierdurch unterscheidet sich EPH von vielen anderen in Deutschland aktiven Kohlekraftwerksbetreibern wie RWE, EnBW, Vattenfall oder der Steag, die sich alle zumindest teilweise in öffentlicher Hand befinden.

PPF Investments – ein unsichtbarer Investor

PPF-I ist ein Private-Equity-Unternehmen mit Sitz in Jersey, dessen Mehrheitsaktionär der Tscheche Tomas Brzobohaty ist.¹⁰ Laut EPH stellte die niederländische PPF-Gruppe (PPF-G), die dem Tschechen Petr Kellner¹¹ gehört, finanzielle Ressourcen für PPF-I im Vattenfall-Deal bereit; PPF-G halte jedoch keine Anteile an PPF-I.¹² Vattenfall veröffentlichte zum Verkauf der Braunkohlesparte eine Erklärung zur Regeltreue, in der Petr Kellner als letztendlicher Eigentümer der PPF bezeichnet wird. Ob damit PPF-I oder PPF-G gemeint ist, wird – auch auf Anfrage – nicht näher erläutert.¹³

1 Vgl. LEAG (2016), a. a. O.
 2 Zudem sind die Transport- und Speditionsgesellschaft Schwarze Pumpe mbH (TSS GmbH) und das Planungs- und Serviceunternehmen GMB GmbH hundertprozentige Tochtergesellschaften.
 3 Vgl. EPH (2016a): E-Mail Korrespondenz mit Daniel Castvaj, EPH.
 4 Vgl. EPH (2016a), a. a. O.; sowie Stefan Schröter (2016): Komplizierte Strukturen für die Lausitzer Braunkohle. Veröffentlicht: 21. November 2016, Stand 27. Januar 2016.
 5 Vgl. EPH (2016a), a. a. O.
 6 Vgl. EPH (2015), Annual Report 2015, 31.

7 Vgl. Pressemitteilung der EPH vom 30. September 2016: EPH has completed the transaction for the purchase of Vattenfall's German lignite activities.
 8 Davon wird Kretinsky 53 Prozent der Anteile über das Unternehmen EP Investment S.à.r.l. und 47 Prozent über EP Investment 2 S.à.r.l., mit Sitz in Luxemburg, halten. EPH (2016b): Pressemitteilung der EPH vom 17. Oktober 2016: EPH expects a change in its shareholder structure.
 9 Vgl. EPH (2016a), a. a. O.
 10 Vgl. PPF-I (2017): homepage von PPF-I. Online verfügbar.
 11 PPF-G (2015), Annual Report 2015, 12.
 12 Vgl. EPH (2016a), a. a. O.
 13 Vgl. Vattenfall (2016a), a. a. O., Compliance Statement.

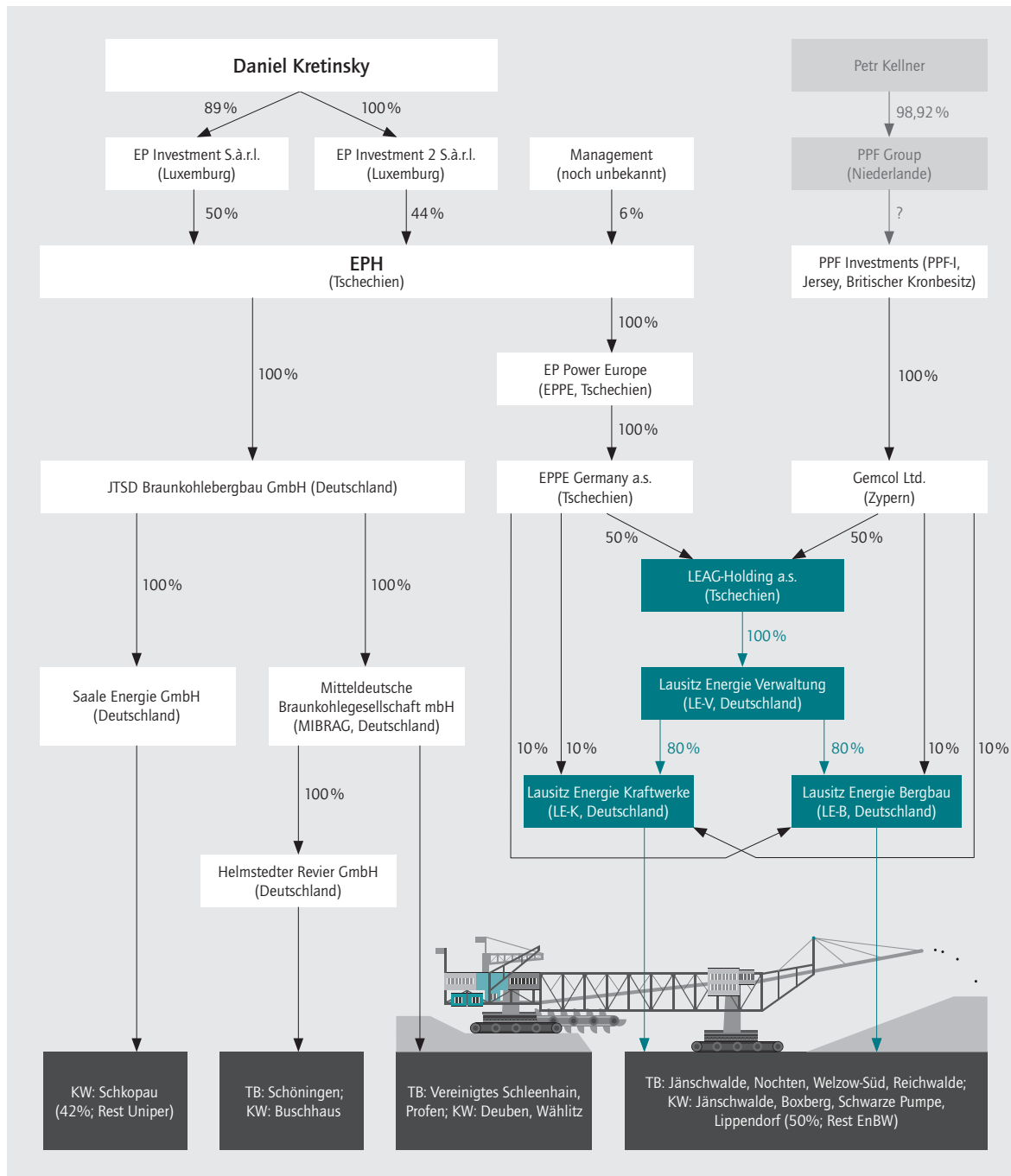
che Umstrukturierungen jedoch der Verantwortung für die Folgekosten entziehen.³⁰ Zwischen welchen Unternehmensteilen der EPH Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge bestehen, wird in den Jahresabschlüs-

sen nicht eindeutig benannt. Auch aufgrund der Vielzahl von Zwischenfirmen ist unklar, inwiefern die EPH (in-)direkt bei einer möglichen Insolvenz der Tochterfirmen MIBRAG oder LEAG zur Finanzierung der Verbindlichkeiten herangezogen werden könnte. Zusätzlich können sich bei internationalen Unternehmensstrukturen wie denen der Mutterunternehmen der LEAG

30 Vgl. auch Aktiengesetz § 303, Stand 10. Mai 2016.

Abbildung 5

Unternehmensstruktur der ostdeutschen Braunkohlewirtschaft



TB steht für Tagebau, KW für Kraftwerk.

Quellen: Eigene Darstellung auf Basis von EPH (2016a), a.a.O.; EPH (2016b), a.a.O.; PPF-G (2015), a.a.O.; PPF-I (2017), a.a.O.; Greenpeace (2017), a.a.O.; Bundesanzeiger JTSB Jahresabschluss 2014 und 2015.

Die Unternehmensstruktur wirft Fragen der Konzernhaftung im Fall der Insolvenz von Tochterfirmen auf.

Schwierigkeiten bei der Durchsetzbarkeit der Konzernhaftung ergeben.³¹

Verschiedene Optionen zur Sicherung der Rückstellungen

Um sicherzustellen, dass die Verursacher für die Folgekosten der Braunkohlewirtschaft tatsächlich aufkommen, und somit die Risiken für die öffentlichen Haushalte zu begrenzen, sind verschiedene Maßnahmen denkbar. Sie werden im Folgenden, geordnet nach ansteigender Eingriffstiefe, kurz benannt. Einige Maßnahmen könnten auch komplementär umgesetzt werden.³²

Unabhängige Kostengutachten

Um die Transparenz und öffentliche Kontrolle der Kostenschätzungen sowie der Rückstellungsbildung zu erhöhen könnte ein Kostengutachten von einer unabhängigen Einrichtung im Auftrag der Bundesregierung (ggf. gemeinsam mit den Landesregierungen) durchgeführt werden. Dies würde, analog zur Situation bei der Atomkraft, eine unabhängige Überprüfung der notwendigen Rückstellungen erst ermöglichen.³³ Darauf aufbauend könnte die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen bewertet werden.

Nachhaftungsgesetz

Um sicherzustellen, dass im Fall einer Insolvenz oder Umstrukturierung bergbaubetriebender Unternehmen die entsprechenden Mutterunternehmen für die langfristigen Folgekosten haften, könnte ein Nachhaftungsgesetz auf Bundesebene eingeführt werden. Auch dies wurde in Deutschland im Atombereich bereits umgesetzt.³⁴

Sicherheitsleistung nach Bundesberggesetz

Die Erhebung einer insolvenzfesten Sicherheitsleistung liegt nach § 56 Bundesberggesetz³⁵ im Ermessen der entsprechenden Bergbehörde. Sie könnte in Form einer Versicherung, Bankbürgschaft oder harten Patronatsklärung durch den Mutterkonzern erbracht werden. Die Möglichkeit der Erhebung entsprechender Sicherheitsleistungen für bereits genehmigte Tagebaue müsste rechtlich jedoch noch geprüft werden.

³¹ Vgl. Wronski et al. (2016), a. a. O., 34ff.

³² Vgl. Wronski et al. (2016), a. a. O.

³³ Vgl. Bundesrat (2016): Gesetz zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung. Drucksache 768/16. Stand 16. Dezember 2016. Siehe dort insbesondere Artikel 7: Gesetz zur Transparenz über die Kosten der Stilllegung und des Rückbaus der Kernkraftwerke sowie der Verpackung radioaktiver Abfälle (Transparenzgesetz).

³⁴ Vgl. Bundesrat (2016) a. a. O., dort insbesondere Artikel 8: Gesetz zur Nachhaftung für Abbau- und Entsorgungskosten im Kernenergiebereich (Nachhaftungsgesetz).

³⁵ Vgl. Bundesberggesetz (BBergG), Stand 30. November 2016.

Öffentlich-rechtlicher Fonds oder privatrechtliche Stiftung

Grundsätzlich könnte auch eine privatrechtliche Stiftung zur Sicherung der Rückstellungen gegründet werden, beispielsweise analog zur RAG-Stiftung im Steinkohlebereich. Die Bewertung einer derartigen Lösung würde stark von der Ausgestaltung ihres Finanzierungskonzepts abhängen. Alternativ könnte ein öffentlich-rechtlicher Fonds aufgelegt werden, für den der Staat Mittel bei den bergbaubetriebenden Unternehmen eintreiben müsste. Dies wäre von allen genannten Maßnahmen diejenige mit der größten Eingriffstiefe; sie könnte allerdings helfen, auch besonders langfristige Folgekosten des Braunkohlebergbaus abzusichern und gleichzeitig einen hohen Insolvenzschutz und große Transparenz bieten.³⁶

Fazit und energiepolitische Schlussfolgerungen

Den langfristigen Klimaschutzzielen der Bundesregierung zufolge müssen insbesondere im Energiesektor bereits frühzeitig erhebliche Emissionsminderungen erreicht werden. Dies impliziert einen raschen Ausstieg aus der Braunkohleverstromung, der mit der Einführung der Kohlereserve bereits begonnen hat und kontinuierlich voranschreitet. Dabei wird ein strukturierter Ausstiegspfad benötigt.

Simulationen zeigen, dass die bereits genehmigten Tagebaufelder in Ostdeutschland bei einer Einhaltung der Klimaschutzziele bis zum Jahr 2030 nicht vollständig ausgekohlt würden. Pläne für neue bzw. zu erweiternde Tagebaufelder im Lausitzer und im Mitteldeutschen Revier erübrigen sich somit. Um Planungssicherheit für alle Akteure herzustellen, sollte die Politik die Genehmigung weiterer Tagebaufelder daher verbindlich ausschließen. Im Interesse der Anwohner, Beschäftigten und nicht zuletzt auch der Betreiber von Kraftwerken und Tagebauen sollte dies möglichst zeitnah erfolgen. Politischer Handlungsbedarf liegt derzeit insbesondere bei der Landesregierung Brandenburg, die momentan ihre Energiestrategie 2030 überarbeitet. Dabei sollte die Chance nicht verpasst werden – gemeinsam mit der Landesregierung in Sachsen – einen verlässlichen Fahrplan für einen Kohleausstieg im Lausitzer Revier zu entwickeln.

Darüber hinaus gilt es, ausreichend hohe Finanzmittel für die Folgekosten des Braunkohlebergbaus zu sichern. Dabei stellt sich einerseits die Frage, ob die Unternehmensrückstellungen hoch genug sind, und andererseits, ob sie insolvenzfest sind. In diesem Zusammenhang sind die neuen Eigentümerstrukturen in der ost-

³⁶ Vgl. Wronski et al. (2016), a. a. O.

deutschen Braunkohlewirtschaft von Bedeutung. Das Geschäftsmodell und die dargestellten Firmenstrukturen der tschechischen EPH als Käuferin der Braunkohlesparte von Vattenfall werfen die Frage auf, inwiefern Rückstellungen für Rekultivierungskosten dauerhaft gesichert werden können.

Die Höhe der erforderlichen Rückstellungen hängt stark von den getroffenen Annahmen beispielsweise zu Preissteigerungsraten ab. Die derzeitigen Rückstellungen von 1,5 Milliarden Euro für das Lausitzer Revier könnten unter optimistischen Annahmen ausreichen, in anderen Szenarien könnte es jedoch zu deutlichen Fehlbeträgen kommen. Die Erstellung unabhängiger Kostengutachten sowie die Offenlegung der bisherigen Kostenschätzungen wären erste Schritte zur Erhöhung der Transparenz, auf die die Politik hinwirken sollte.

Abhängig von den Ergebnissen könnten bei Bedarf weitere Maßnahmen erfolgen. Von vergleichsweise hoher

Eingriffstiefe, aber auch besonders effektiv erscheint die Schaffung eines öffentlich-rechtlichen Fonds analog zur Atomwirtschaft. Bei entsprechender Ausgestaltung könnten die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler somit dauerhaft vor der ungewollten Übernahme von Rekultivierungslasten geschützt werden.

Die Vor- und Nachteile der verschiedenen denkbaren Maßnahmen sollten mit allen Beteiligten diskutiert und anschließend von der Politik im Sinne des Gemeinwohls entschieden werden. Einen Rahmen hierfür bietet die im Klimaschutzplan 2050 skizzierte und ab Anfang 2018 geplante neue Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Regionalentwicklung“. Bedeutend für den Erfolg der Arbeit der Kommission sind neben ihrer noch festzulegenden Zusammensetzung ihr genaues Mandat und auch ihre Laufzeit. Diese Kommission sollte sich auch mit den sozialen Folgen des in Hinblick auf den Klimaschutz unvermeidlichen Braunkohleausstiegs in Deutschland beschäftigen.

Pao-Yu Oei ist Gastwissenschaftler in der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am DIW Berlin | poei@diw.de

Hanna Brauers ist studentische Mitarbeiterin in der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am DIW Berlin | hbrauers@diw.de

Claudia Kemfert ist Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin | ckemfert@diw.de

Christian von Hirschhausen ist Forschungsdirektor für Internationale Infrastrukturpolitik und Industrieökonomie am DIW Berlin | chirschhausen@diw.de

Dorothea Schäfer ist Forschungsdirektorin für Finanzmärkte am DIW Berlin | dschaefer@diw.de

Sophie Schmalz ist studentische Mitarbeiterin in der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am DIW Berlin | sschmalz@diw.de

CLIMATE PROTECTION AND A NEW OPERATOR: THE EASTERN GERMAN LIGNITE INDUSTRY IS CHANGING

Abstract: According to the German federal government's climate protection targets, there will be a gradual "lights out" for lignite-based electricity well before 2030. Simulations show that the currently authorized strip mines in eastern Germany would not be depleted of coal if the climate protection targets for 2030 were complied with. This makes planning for new mines or the expansion of existing ones superfluous. For the planning security of all the actors involved, policy makers should stop granting permits for additional surface mines. In terms of the follow-up costs of lignite mining, the issue is whether or not the companies' reserves are high enough and immune to insolvency as well. Vattenfall, a major power company that also serves Germany, sold its lignite division to *Czech Energeticky a Prumyslový Holding* (EPH) last fall. Given this context, the new ownership structures in the eastern German lignite industry have become a matter of importance.

Based on the calculations in the simulation and optimistic assumptions, the current reserves of 1.5 billion euros for the Lusatia region are sufficient to cover recultivation costs. However, alternative scenarios show significant shortfalls. For this reason, policy makers should work toward independent, transparent cost estimates. Additional measures should be considered as required, such as the creation of a public sector fund to permanently protect the population against being forced to take on the costs of recultivation. This is also an important theme for the government's new Commission on Growth, Structural Change, and Regional Development (Kommission Wachstum, Strukturwandel und Regionalentwicklung). Individual federal states also have key roles to play in the creation of a dependable roadmap. For example, the government of Brandenburg is now in the process of revising its energy strategy for 2030 (Energiesstrategie 2030).

JEL: Q48, Q52, L71, L94, G31, G34

Keywords: Coal, lignite, climate policy, Germany, liabilities, energy transition

This report is also available in an English version as DIW Economic Bulletin 6/2017:

www.diw.de/econbull





Prof. Dr. Claudia Kemfert

Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr,
Umwelt am DIW Berlin

INTERVIEW MIT CLAUDIA KEMFERT

»Man muss sich in Deutschland Schritt für Schritt von der Braunkohle verabschieden«

1. Frau Kemfert, welche Rolle spielt die Braunkohle zukünftig für die Energieversorgung Deutschlands? **Zukünftig wird die Rolle der Braunkohle für die Energieversorgung in Deutschland abnehmen, weil wir in Deutschland die Klimaziele erfüllen wollen und eine Energiewende anstreben, die einen Anteil der erneuerbaren Energien von mindestens 80 Prozent bis 2050 zum Ziel hat. Deshalb wird der Anteil von Braunkohlestrom in Zukunft deutlich abnehmen.**
2. Das heißt, die vereinbarten nationalen und internationalen Klimaschutzziele sind mit der Braunkohle nicht zu erreichen? **Mit der Braunkohle wären die nationalen und internationalen Klimaziele nicht erreichbar. Die Verbrennung von Braunkohle verursacht von allen Arten der Stromerzeugung den höchsten Ausstoß von Treibhausgasen, aber auch andere umweltschädliche Emissionen. Deshalb muss man sich in Deutschland Schritt für Schritt von der Braunkohle verabschieden.**
3. Wie beurteilen Sie in diesem Zusammenhang die Energiestrategie 2030 Brandenburgs, die jetzt neu erarbeitet wurde? **Die Landesregierung Brandenburg hat jetzt mit der Erarbeitung der Energiestrategie 2030 eine hervorragende Chance, einen strukturverträglichen Kohleausstieg zu erarbeiten. Brandenburg hat ja schon einen hohen Anteil von erneuerbaren Energien und hat ebenso zum Ziel, die nachhaltige Energiewende umzusetzen. Die wesentlichen Eckpfeiler einer solchen Energiestrategie 2030 wären, dass man den Anteil der erneuerbaren Energien weiter ausbaut und gleichzeitig für die nächsten Jahrzehnte einen Kohleausstieg erarbeitet, der auch den Beschäftigten in dieser Region eine Perspektive gibt.**
4. Teilweise gibt es auch in Deutschland Pläne, bestimmte Tagebaue weiter auszubauen. Das widerspricht doch der Ausstiegsstrategie, oder? **Ja, das widerspricht der Ausstiegsstrategie, und es ist auch eindeutig belegt, dass wir keine weiteren neuen Tagebaue benötigen. Die jetzigen Tagebaufelder reichen aus, um die Kohleverstromung bis zum Jahr 2030 zu gewährleisten. Aus dem Grund sollte man jetzt auch einen Plan verabschieden, dass man wirklich keine neuen Tagebaue mehr erschließt.**
5. Die Vattenfall GmbH hat ihre deutsche Braunkohlesparte an ein tschechisches Käuferkonsortium veräußert (EPH). Welche Folgen hat dieser Betreiberwechsel für die Braunkohlewirtschaft in Brandenburg? **Die wesentlichen Auswirkungen sind die, dass die finanziellen Risiken höher werden, weil die Transparenz fehlt, vor allem in Bezug auf die Frage, ob die Rückstellungen dieses Firmenkonsortiums ausreichen, um die Kosten des Kohleausstiegs zu tragen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass man unabhängig ermittelt, wie hoch die Rückstellungen tatsächlich sein müssten und ob sie gegen Insolvenzen gesichert sind. Wenn nicht, muss man entsprechende Vorsorge treffen. Wir schlagen vor, dass man verschiedene Optionen prüft, beispielsweise im Rahmen der Kohlekommission. Dabei geht es darum, dass man einen Rechtsrahmen für Transparenz mit einer regelmäßigen Überprüfung der Rückstellungen einrichtet, dass man zum Beispiel auch einen Fonds oder eine privatrechtliche Stiftung einrichten kann oder anderweitig die Sicherheiten erhöht, zum Beispiel durch eine Patronatserklärung oder ein Nachhaftungsgesetz.**
6. An der Braunkohle hängen Tausende von Arbeitsplätzen. Wie könnte ein sozialverträglicher Ausstieg aus der Braunkohlewirtschaft gestaltet werden? **Ein struktur- und sozialverträglicher Kohleausstieg kann erreicht werden, indem man auch die Landesregierung und die Bundesregierung auffordert, im Rahmen der Erarbeitung einer solchen Kohleausstiegsstrategie den Beschäftigten eine Perspektive zu geben.**
7. In welchem Zeitraum wird sich das abspielen? **Wir sprechen hier von einem möglichen Zeitraum von maximal 30 Jahren. Insofern ist es so wichtig, dass man jetzt diesen strukturverträglichen Ausstieg erarbeitet, den Beschäftigten eine Perspektive ermöglicht und auch die Qualifizierung mit berücksichtigt.**

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/mediathek

Arbeitsplätze in der ostdeutschen Braunkohle: Strukturwandel im Interesse der Beschäftigten frühzeitig einleiten

Von Simon Franke, Jan Hackforth und Luke Haywood

Aufgrund der Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands erscheint der Ausstieg aus der Braunkohle mittelfristig unausweichlich. Bereits in der kurzen Frist dürfte es zu einem deutlichen Kapazitätsrückgang kommen. Über 10 000 Arbeitsplätze sind allein in Ostdeutschland betroffen. In der Branche sind in den letzten 20 Jahren bereits etliche Arbeitsplätze verloren gegangen. Basierend auf detaillierten individuellen Daten werden in diesem Bericht die Folgen des Arbeitsplatzverlusts für die Beschäftigten in der jüngeren Vergangenheit näher betrachtet.

Insbesondere ältere und weniger gut ausgebildete Braunkohlebeschäftigte haben nur schwer Stellen in anderen Branchen gefunden. Die Kosten eines Wechsels in eine andere Branche sind zudem für die Betroffenen besonders hoch, wenn auf das Ende der Beschäftigung im Braunkohlesektor zunächst eine Periode der Arbeitslosigkeit folgt. Die Erfahrungen aus der Vergangenheit legen nahe, dass der bevorstehende Strukturwandel frühzeitig eingeleitet und umfassend geplant werden sollte, um den Beschäftigten die Chance zu geben, sich beruflich rechtzeitig umzuorientieren.

Deutschland hat sich international verpflichtet, seinen Ausstoß von Treibhausgasen deutlich zu reduzieren. Dabei erscheint ein Ausstieg aus der Braunkohleverbrennung, der CO₂-intensivsten Art, Strom zu produzieren, unausweichlich.¹ Es gibt dazu jedoch keine einheitliche Position der Regierung und somit keine Ausstiegsstrategie. Erst 2018 soll eine Braunkohlekommission diesbezüglich zu einer Empfehlung kommen. Die Unsicherheit über einen möglichen Arbeitsplatzabbau in den Braunkohlerevieren löst Ängste aus, vor allem bei den Beschäftigten. Die Braunkohleindustrie beschäftigt in der Lausitz etwa 8 300, im mitteldeutschen Revier ungefähr 2 500 Menschen; das dritte große deutsche Braunkohlerevier, im Rheinland zwischen Köln und Aachen, hat ungefähr 10 000 Beschäftigte.² Wie vielen von ihnen tatsächlich gekündigt wird, hängt vom konkreten Ausstiegspfad aus der Braunkohlverstromung und seiner Planbarkeit ab: Je früher Klarheit über den Beginn und die Geschwindigkeit des Kapazitäts- und somit auch des Beschäftigungsabbaus herrscht, desto mehr Arbeitsplätze können durch freiwillige Austritte und Verrentung abgebaut werden.

Dieser Beitrag betrachtet die Folgen des zwischen 1998 und 2010 bereits stattgefundenen Arbeitsplatzabbaus in der ostdeutschen Braunkohle. Im Vergleich zu den westdeutschen Revieren sind die Beschäftigten hier stärker von Arbeitslosigkeit gefährdet, gelten die Regionen der beiden ostdeutschen Braunkohlereviere doch als besonders strukturschwach. Untersucht werden insbesondere die Dauer der Arbeitslosigkeit und die Gehaltssituation nach dem Jobwechsel in eine andere Branche.

¹ Pao-Yu Oei et al. (2017): Klimaschutz und Betreiberwechsel: Die ostdeutsche Braunkohlewirtschaft im Wandel, DIW Wochenbericht Nr. 6.

² Prognos (2011): Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland, Kurzfassung. Statistik der Kohlewirtschaft e.V. (online verfügbar, abgerufen am 26. Januar 2017).

Kasten

Die Erwerbsbiographien ehemaliger Braunkohlebeschäftigter

Die Studie untersucht die Löhne von Menschen, die zwischen 1998 und 2010 ihren Job in der ostdeutschen Braunkohle (unabhängig von Verrentung) verlassen haben und eine neue Stelle in einer anderen Branche gefunden haben – mit beziehungsweise ohne zwischenzeitlicher Arbeitslosigkeit.

Die Identifizierung der Braunkohleindustrie basiert auf der Wirtschaftszweigeklassifizierung des statistischen Bundesamtes. Sie umfasst vier verschiedene Aktivitäten: Braunkohlebergbau, Braunkohlenbrikettherstellung, die Kokerei sowie die Fernwärmeversorgung.¹

In die beiden ostdeutschen Reviere Lausitz und Mitteldeutschland fallen die Kraftwerke Jämschwalde, Schwarze Pumpe, Frankfurt/Oder, Senftenberg, Boxberg, Cottbus, Lippendorf, Schkopau, Deuben, Dessau, Amsdorf, Mumsdorf, Wähilitz, Zeitz sowie die Tagebaue Jämschwalde, Reichwalde, Welzow-Süd, Cottbus-Nord, Nochten, Vereinigtes Schleenhain und Profen.² Betroffen sind somit die Bundesländer Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Beschäftigte in den betrachteten ostdeutschen Revieren wurden anhand der administrativen Gemeindegemeinschaften identifiziert.

Zwischen 1998 und 2010 fand in den beiden Revieren ein moderater, aber beständiger Arbeitsplatzabbau statt. Im Jahr 2002 waren insgesamt 13 083 Menschen in den beiden Revieren beschäftigt, 2010 noch 10 557.³

Datenbasis sind Sozialversicherungsdaten des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), in Form einer zufälligen

1 Die Elektrizitätsversorgung musste ausgeschlossen werden aufgrund zahlreicher regionaler Überschneidungen von Braunkohleanlagen mit andersartigen Anlagen (v.a. Windkraft, Photovoltaik, Biomasse- und gasbetriebene Anlagen).

2 Das Kraftwerk Chemnitz wurde ausgeschlossen, da es kein reines Braunkohlekraftwerk ist.

3 Kohlenstatistik (online verfügbar, abgerufen am 26. Januar 2017).

Stichprobe aller im Braunkohlesektor der ostdeutschen Braunkohlereviere sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.⁴ Es werden sowohl Beschäftigungsart und Löhne, als auch Perioden der Arbeitslosigkeit untersucht. Beschäftigte können nach Erfahrung, Alter und Bildung unterschieden werden. Die Stichprobe umfasst insgesamt 785 Beschäftigte, die vormals in der Braunkohle beschäftigt waren und nun in einer anderen Branche tätig sind.

Ein Großteil dieser Beschäftigten (487 Menschen) hat erst nach einer Phase der Arbeitslosigkeit eine neue Anstellung gefunden. Eine kleinere Gruppe (298 Personen) hat direkt die Industrie gewechselt, ohne zwischenzeitliche Arbeitslosigkeit. Diese werden berücksichtigt, auch wenn sie die Region im Beobachtungszeitraum verlassen, solange sie in Deutschland sozialversicherungspflichtig beschäftigt bleiben. Beide Gruppen werden verglichen mit einer Vergleichsgruppe von durchgehend in der Braunkohle Beschäftigten, die durchgängig in der Lausitz/Mitteldeutschland beschäftigt sind (Tabelle 1).

Unter denen, die nach dem Verlust ihres Arbeitsplatzes in der Braunkohle erst arbeitslos wurden, befinden sich 208 Jüngere (unter 30 Jahren), 116 Personen im Alter von 31 bis 50 Jahren und 163 über 50-Jährige. Im Vergleich zu den durchgehend in der Braunkohle Beschäftigten setzt sich die Gruppe der zwischenzeitlich Arbeitslosen stärker aus jüngeren (unter 30 Jahre) und älteren (über 50 Jahre) Personen zusammen. Diese beiden Altersklassen machen insgesamt 76 Prozent der Stichprobe aus. Bei den durchgehend in der Braunkohle beschäftigten Personen sind hingegen 70 Prozent zwischen 31 und 50 Jahren alt. 16 Prozent der Gruppe der zwischenzeitlich Arbeitslosen besitzen

4 Der genaue Datensatz ist LIAB LM 9310, siehe Jörg Heining, Theresa Scholz, und Stefan Seth (2013), FDZ-Datenreport 02/2013. Der Datenzugang erfolgte über einen Gastaufenthalt im Rahmen des Projektes fdz 697 am Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter im Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (FDZ) und mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim FDZ.

Ehemalige Beschäftigte der Braunkohle sind länger ohne Job als Arbeitslose aus anderen Branchen

Die Gruppe der ehemaligen Braunkohlebeschäftigten, die arbeitslos werden, ist besonders von weniger gut gebildeten, weniger erfahrenen, jungen Beschäftigten sowie älteren MitarbeiterInnen geprägt (Kasten).

Menschen aus dieser Gruppe benötigen durchweg länger als Arbeitslose aus anderen Branchen, bis sie einen neuen Job finden (Abbildung 1). Verglichen wurden hier die ehemaligen Beschäftigten aus der Braunkohle, die sich direkt nach dem Austritt aus ihrer Beschäftigung

arbeitslos meldeten und Beschäftigte, die vorher in anderen Branchen (alle Branchen außer Braunkohle³) in derselben Region tätig waren.⁴

3 Die letzten Anstellungen dieser Vergleichsgruppe vor Eintritt in die Arbeitslosigkeit verteilen sich folgendermaßen auf ausgewählte Branchen: Knapp 31 Prozent waren im Bereich „Erziehung und Unterricht“, 13 Prozent im Bereich „Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen sowie Erbringung von Dienstleistungen“, 11 Prozent im Bereich „Baugewerbe“, zehn Prozent im Bereich „Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen“ und acht Prozent im Bereich „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung“ beschäftigt.

4 Die Analyse berücksichtigt Individuen die als arbeitssuchend gemeldet sind und entweder ALG I oder ALG II, respektive Arbeitslosenhilfe, Sozialhilfe und/oder Unterhaltsgeld für die Zeit vor 2005, beziehen.

Tabelle 1

Personen, die aus der Braunkohle ausscheiden, im Vergleich zu allen Beschäftigten der Braunkohleindustrie.

	Branchenwechsel mit Arbeitslosigkeit			Branchenwechsel ohne Arbeitslosigkeit			Beschäftigte in der Braunkohleindustrie		
	Stichprobengröße	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt. Lohn in neuer Branche	Stichprobengröße	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt. Lohn in neuer Branche	Stichprobengröße	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt. Lohn
Gesamt	487		2175	298		2844	2316		2169
männlich	378	78%		243	82%		1978	85%	
weiblich	109	22%		55	18%		338	15%	
bis 30 Jahre	208	43%	1485	64	21%	2001	561	24%	1137
31-50 Jahre	116	24%	2667	108	36%	3072	1623	70%	2493
ab 51 Jahre	163	33%	2655	126	42%	3072	132	6%	2643
kein Abschluss, Haupt- oder Real-schulabschluss, Berufsausbildung	408	84%	2037	212	71%	2517	1772	77%	1950
Abitur, Abitur mit Berufsausbildung, FH-Abschluss, Uni-Abschluss	79	16%	2856	86	29%	3660	544	23%	2886
Berufserfahrung									
bis fünf Jahre	324	67%	1974	143	48%	2553	1109	48%	1881
über fünf Jahre	163	33%	2565	155	52%	3105	1207	52%	2433

Hinweis: Das Monatsgehalt gibt den Lohn im 1. Monat nach Eintritt in eine neue Beschäftigung an. Für die Arbeitslosen sind die Erfahrungskategorien eingeteilt nach Berufserfahrung in der Braunkohleindustrie bis zum Zeitpunkt der Arbeitslosigkeit.

Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

die Hochschulreife oder einen höheren Bildungsabschluss. Damit ist diese Gruppe im Schnitt weniger gut ausgebildet als die Vergleichsgruppe (23 Prozent).

Unter den 298 Menschen, die zwischen 1998 und 2010 ohne zwischenzeitliche Arbeitslosigkeit in eine andere Branche gewechselt sind, befinden sich 64 Personen im Alter von bis 30 Jahren, 108 31- bis 50-Jährige und 126 über 50-Jäh-

rige. Abitur oder einen noch höheren Bildungsabschluss haben 86 Personen, 155 Personen haben mehr als fünf Jahre Berufserfahrung. Im Vergleich zur Gruppe der durchgehend in der Braunkohle Beschäftigten unterscheidet sich die Stichprobe vor allem in dem höherem Durchschnittslohn und in der Altersstruktur, mit einem deutlich höheren Anteil an über 50-Jährigen. Die Gruppe ist auch durchschnittlich besser ausgebildet als die Vergleichsgruppe.

Im Durchschnitt bleiben die Beschäftigten aus der Braunkohlebranche 12,9 Monate arbeitslos. Bei den Personen aus anderen Branchen ist die Arbeitslosigkeit mit 8,3 Monaten signifikant kürzer.

Das Alter der Arbeitslosen ist das wichtigste Merkmal für den Erfolg der Arbeitssuche (Abbildung 2). Während bei unter 30-Jährigen die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit bei 2,9 Monaten liegt, sind über 50-Jährige ehemalige Braunkohlebeschäftigte mit durchschnittlich 15,8 Monate signifikant länger arbeitslos gemeldet.

Die Schwierigkeiten für ältere Arbeitslose, eine neue Beschäftigung zu finden, sind bekannt, gerade im länd-

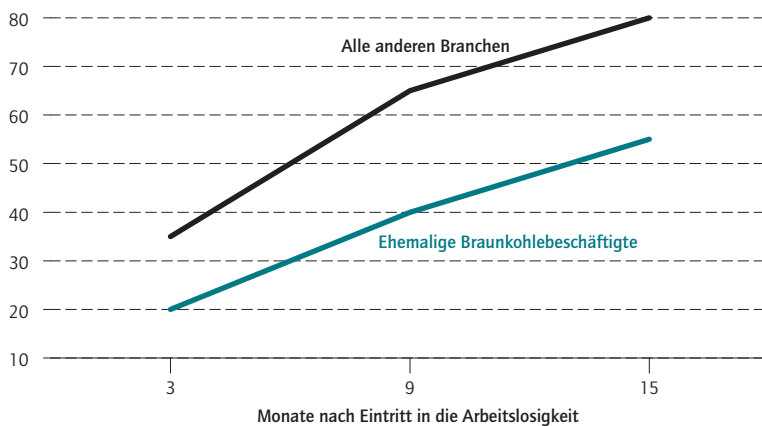
lichen Raum im Osten Deutschlands. Dies gilt im besonderen Maße für ehemalige Braunkohlebeschäftigte über 50 Jahren: Sie haben weitaus langsamer einen neuen Job gefunden als Arbeitslose im gleichen Alter in derselben Region (Abbildung 3). Während über 75 Prozent der älteren Arbeitslosen aus anderen Branchen nach einem Jahr eine neue Stelle gefunden hatten, traf dies auf nur knapp 30 Prozent der ehemaligen Beschäftigten in der Braunkohle zu.

Jüngere Menschen aus der Braunkohle sind hingegen durchschnittlich nicht länger arbeitslos als ehemalige Beschäftigte der gleichen Altersgruppe aus anderen Branchen.

Abbildung 1

Kumulierte Austritte aus der Arbeitslosigkeit

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen.

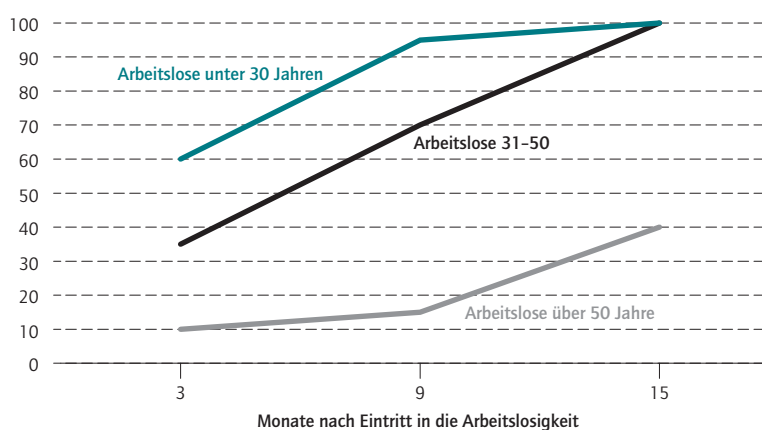
© DIW Berlin 2017

Ehemalige Braunkohlebeschäftigten bleiben länger arbeitslos als Menschen aus anderen Branchen.

Abbildung 2

Kumulierte Austritte aus der Arbeitslosigkeit - ehemalige Braunkohlebeschäftigte

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Ältere ehemalige Braunkohlebeschäftigte bleiben länger arbeitslos als jüngere.

Aufgrund der gegenwärtig positiven Lage auf dem Arbeitsmarkt fällt es Arbeitslosen heute vermutlich leichter, Arbeit zu finden als im Beobachtungszeitraum. So ist die Arbeitslosenquote zwischen Ende 2010 und Ende 2016 in Brandenburg von 10,8 auf 7,6 Prozent, in Sachsen von 11,4 auf 7,1 Prozent und in Sachsen-Anhalt von 11,7 auf 9,1 Prozent gesunken. Die Zahl der offenen Stellen hat sich ebenfalls erhöht – durchschnittlich blieb eine

Stelle in Ostdeutschland Ende 2016 über 90 Tage unbesetzt, doppelt so lange wie noch 2010.⁵

Ehemalige Braunkohlebeschäftigte rutschen nicht mehr als andere in geringfügige Beschäftigungsverhältnisse

Unmittelbar bevor sie arbeitslos wurden, waren 76 Prozent der Betroffenen aus der Braunkohleindustrie in Vollzeit beschäftigt, weit mehr als in der Vergleichsgruppe aus Nicht-Braunkohlebeschäftigten in den betrachteten Regionen (49 Prozent). Sechs Monate nach Ende ihrer Arbeit in der Braunkohleindustrie haben lediglich 27 Prozent wieder eine Vollzeitanstellung in einer anderen Branche gefunden. Am Ende des Beobachtungszeitraumes, das heißt 15 Monate nach Eintritt in die Arbeitslosigkeit, steigt diese Zahl auf 40 Prozent. Arbeitslose aus anderen Branchen haben zu diesem Zeitpunkt mit derselben Wahrscheinlichkeit eine Vollzeitstelle wie vor der Arbeitslosigkeit. Von den Arbeitslosen aus der Braunkohle, die in dieser Zeit eine neue Stelle gefunden haben, erreicht die Vollzeitquote jedoch 83 Prozent und so das Niveau vor der Arbeitslosigkeit. Es findet also keine vermehrte Anstellung in Teilzeit oder geringfügiger Beschäftigung statt.

Die Mobilität ist bei ehemaligen Beschäftigten der Braunkohle gering

In Zusammenhang mit den besseren Aussichten auf dem Arbeitsmarkt in den west- und vor allem süddeutschen Bundesländern wird oft über die Rolle der innerdeutschen Migration für die Bewältigung der Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland spekuliert.

Die verfügbaren administrativen Daten erlauben es, Individuen zu beobachten, die nach einem Verlassen der Braunkohleindustrie in eine andere Region ziehen. Aufgrund der geringen Fallzahlen in der Stichprobe werden Informationen zu Migration auf die Ebene von drei Großregionen aggregiert: Ostdeutschland, Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) und Nord-Westdeutschland (die weiteren alten Bundesländer). Nur sehr wenige ehemalige Braunkohlebeschäftigte verlassen Ostdeutschland: 2,2 Prozent der arbeitslos Gemeldeten tun dies nach sechs Monaten, nach 15 Monaten sind es 2,8 Prozent. Im Vergleich sind die Beschäftigten anderer Branchen, die ihren Arbeitsplatz verlieren, signifikant mobiler: Nach sechs Monaten verlassen vier Prozent Ostdeutschland, nach 15 Monaten sind es 5,8 Prozent (davon 3,2 Prozent nach Nord-Westdeutschland und 2,6 Prozent nach Süddeutschland).

⁵ Bundesagentur für Arbeit, Saisonbereinigte Zeitreihen, Dezember 2016.

Auf die Arbeitslosigkeit folgen schlechter bezahlte Jobs

Die Kosten eines Arbeitsplatzverlustes für ehemalige Braunkohlebeschäftigte ergeben sich nicht nur aus der Dauer der Arbeitslosigkeit, sondern auch dadurch, dass eventuell weniger gut bezahlte Anstellungen auf die Arbeitslosigkeit folgen. Als Maß hierfür wird die Reallohnentwicklung⁶ in den ersten 15 Monaten des neuen Jobs betrachtet, verglichen mit dem vorherigen Gehalt in der Braunkohle. Sämtliche Einkommen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung werden dabei zusammengenommen, sowohl aus Teilzeit-, Vollzeit- als auch Minijob-Beschäftigung und Auszubildendenstellen.⁷

Es ergeben sich erhebliche Gehaltsrückgänge von durchschnittlich 26,1 Prozent nach einem Jahr im neuen Beruf. Nach 15 Monaten ist der Lohn im Durchschnitt immer noch 22,2 Prozent niedriger als der zuletzt gezahlte Lohn in der Braunkohle (beides signifikant, siehe Abbildung 4). Die größten Rückgänge müssen dabei Beschäftigte mit hoher Bildung, Beschäftigte mit mehr als fünf Jahren Berufserfahrung in der Braunkohleindustrie sowie Beschäftigte im Alter zwischen 31 und 50 Jahren hinnehmen. Für die jüngeren Beschäftigten ergibt sich dagegen eine positive Gehaltsentwicklung beim Verlassen der Braunkohle (von durchschnittlich 1 485 Euro monatlichem Gehalt in der Braunkohle auf 1 797 Euro in anderen Branchen nach 15 Monaten). Dieses Ergebnis scheint jedoch stark von Auszubildenden beeinflusst zu sein, deren geringe Löhne vor dem Arbeitsplatzverlust ihre Teilzeittätigkeit widerspiegeln. Bei den Vollzeitbeschäftigten unter den Jüngeren wird auch ein Gehaltsrückgang festgestellt, um 11,7 Prozent (von durchschnittlich 2 256 Euro auf 1 992 Euro). So erklärt sich auch der höhere durchschnittliche Gehaltsrückgang (31,9 Prozent), wenn die Stichprobe auf Vollzeitbeschäftigte beschränkt wird.

Die Ergebnisse belegen, dass ein Arbeitsplatzverlust auch lange nach Ende der Arbeitslosigkeit zu niedrigeren Löhnen führt und somit spürbare langfristige Kosten für die Betroffenen hat. Solche langfristigen Effekte

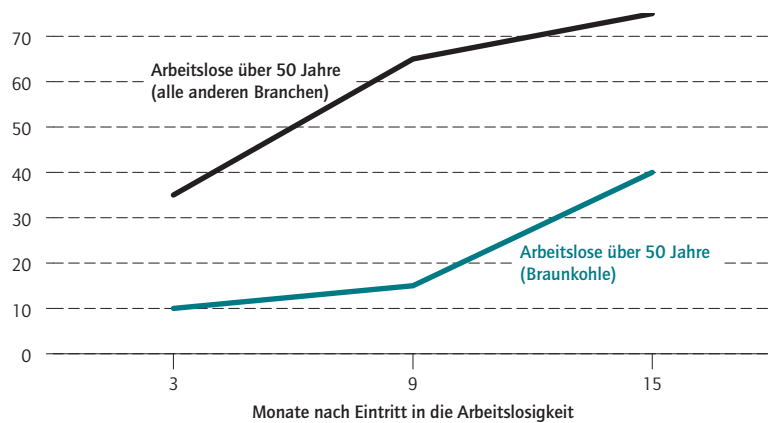
⁶ Um die Löhne über die Zeit vergleichen zu können, werden alle Löhne einheitlich in Preisen aus dem Jahr 2010 ausgedrückt. Um Braunkohlebeschäftigte auch in ihrem neuen Job außerhalb der Braunkohlereviere zu berücksichtigen, werden Bundesland-spezifische Verbraucherpreisindizes angewendet, die vom statistischen Bundesamt bereitgestellt werden. Für die Länder Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen waren keine eigenen Indizes verfügbar, daher wurde für diese Löhne der Verbraucherpreisindex für Niedersachsen angewendet.

⁷ Für Menschen mit Nebeneinkünften in einer anderen Branche wird für die Zeit vor dem Jobwechsel der allgemeine Durchschnitt aller im Braunkohlektor generierten Löhne berechnet. Nach dem Jobwechsel werden für die Wechselnden ausschließlich in anderen Branchen generierte Löhne angelegt und etwaige Nebenbeschäftigungen in der Braunkohle ignoriert.

Abbildung 3

Kumulierte Austritte aus der Arbeitslosigkeit nach dem Alter

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Ehemalige Braunkohlebeschäftigte über 50 Jahre bleiben länger arbeitslos als ihre Altersgenossen aus anderen Branchen.

sind in der Literatur als „scarring“-Effekte (Narben-Effekte) bekannt.⁸

Auch ein direkter Jobwechsel geht mit Gehaltseinbußen einher

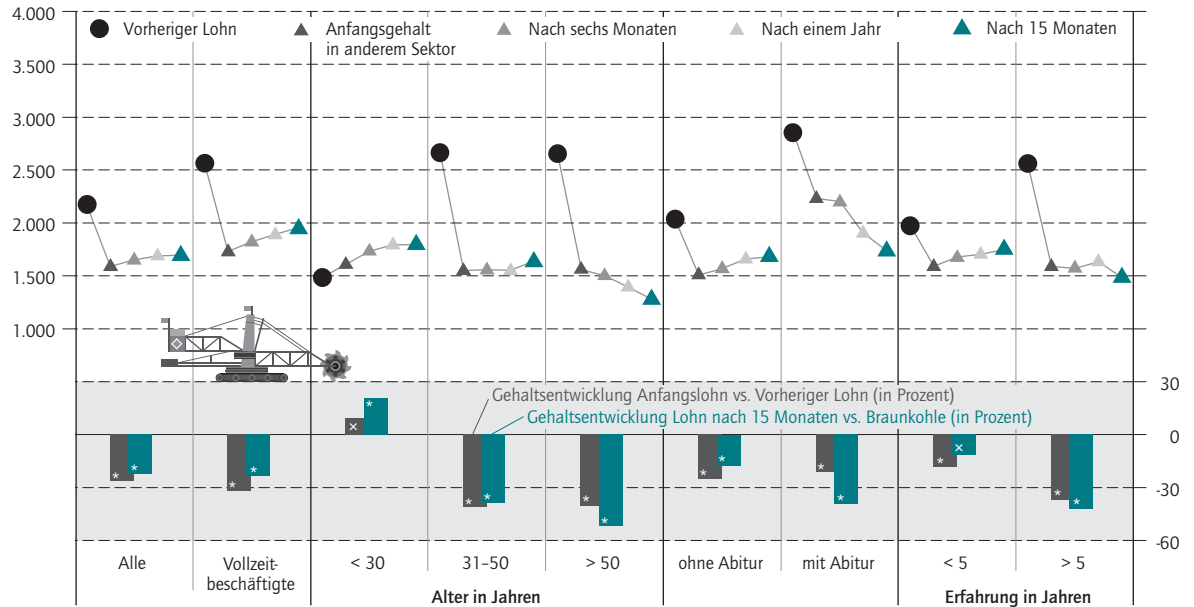
Ein Arbeitsplatzabbau muss nicht zwingend zu Arbeitslosigkeit führen. Je nach Zeitpunkt und Geschwindigkeit eines Braunkohleausstiegs kann der Arbeitsplatzabbau durch Verrentung und mit direktem Wechsel in andere Branchen gelingen. Ein Teil der Beschäftigten der ostdeutschen Braunkohle, deren Stelle zwischen 1998 und 2010 abgebaut wurden, ist unmittelbar in eine andere Branche gewechselt, ohne zwischenzeitlich arbeitslos zu werden.

Die Daten erlauben es nicht, darauf zu schließen, inwieweit diese Wechsel einem Arbeitsplatzverlust vorgreifen. Es gibt viele Gründe, weshalb Menschen eine Anstellung in eine andere Branche annehmen – attraktive Angebote anderer Betriebe, familiäre Gründe oder das Auslaufen von befristeten Verträgen. Die beobachteten Gehaltsrückgänge deuten jedoch darauf hin, dass es sich bei den von ehemaligen Beschäftigten der Braunkohle vollzoge-

⁸ Wiji Arulampalam, Paul Gregg und Mary Gregory (2001): Unemployment scarring. *The Economic Journal* 111 (475), 577-584.

Abbildung 4

Lohnentwicklung der ehemaligen Braunkohlebeschäftigten, die zwischendurch arbeitslos waren
 Monatsgehalt in Euro (linke Skala), Gehaltsentwicklung in Prozent (rechte Skala)



* statistisch signifikant (Fünf-Prozent Signifikanzniveau).
 × statistisch nicht signifikant (Fünf-Prozent Signifikanzniveau).
 Die hier präsentierte negative Gehaltsentwicklung in der Gruppe der älteren Beschäftigten im neuen Job beruht auf einem Kompositionseffekt: Menschen mit höherem Gehalt scheinen früher in Rente zu gehen und senken so den Durchschnitt.

Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Ehemalige Braunkohlebeschäftigten müssen erhebliche Gehaltsrückgänge hinnehmen.

nen Wechseln nicht um freiwillige Veränderungen handelt, bei denen höhere Löhne erwartet werden würden.⁹

Nach einem direkten Jobwechsel in eine andere Branche gehen die Gehälter der ehemaligen Braunkohlebeschäftigten durchschnittlich um rund 20 Prozent zurück (Abbildung 5), mit relativ kleinen Unterschieden nach individuellen Merkmalen. Jüngere müssen dabei weit geringere und statistisch nicht signifikante Gehaltsrückgänge hinnehmen. Die Rückgänge bei älteren Beschäftigten sind mit 24 Prozent hingegen größer und die Lohn-dynamik in den ersten 15 Monaten in einer neuen Stelle gering. Dies deutet darauf hin, dass sich Berufserfahrung in der Braunkohleindustrie in anderen Branchen nicht gleichermaßen in höheren Löhnen ausdrückt. Das kann daran liegen, dass Beschäftigte hier viele Kennt-

nisse besitzen, die in anderen Industrien nicht benötigt werden.¹⁰

Im Vergleich zu den Rückgängen nach einer Periode der Arbeitslosigkeit sind die Gehaltsrückgänge in der Gruppe der direkt Wechselnden insgesamt niedriger, vor allem wenn nur die Vollzeitbeschäftigten betrachtet werden.¹¹

⁹ Für die Wichtigkeit von Firmenwechseln für Lohnwachstum in Deutschland, siehe zum Beispiel Uta Schönberg (2007): Wage growth due to human capital accumulation and job search: a comparison between the United States and Germany. ILR Review 60(4), 562-586.

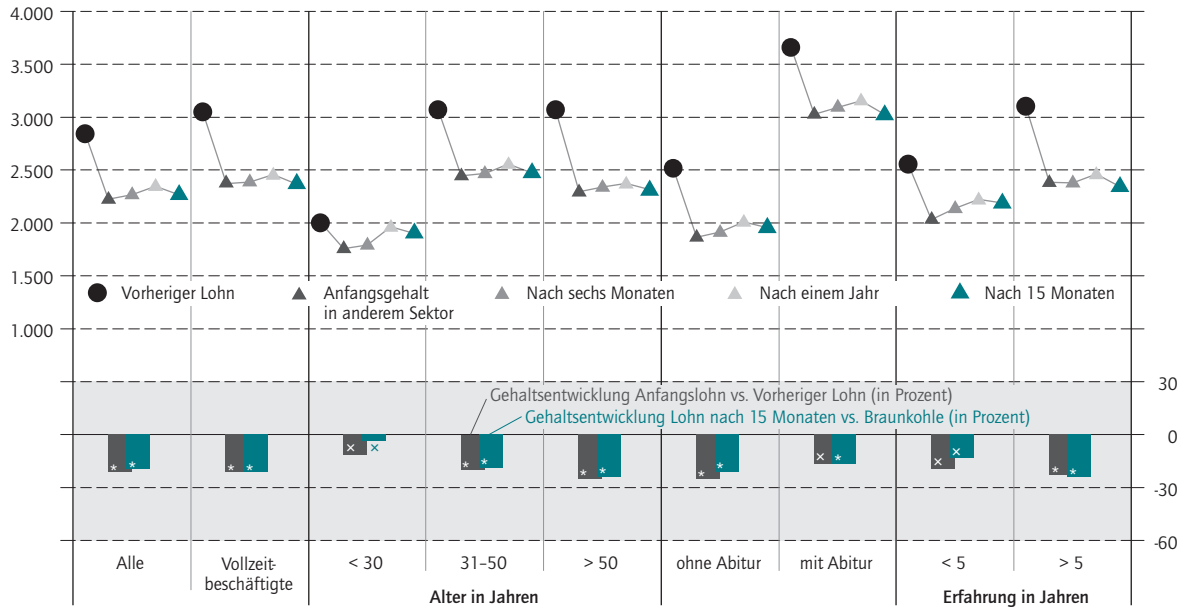
¹⁰ Weitergehende Arbeitsmarktanalysen für Deutschland deuten ebenfalls auf Lohnminderungen im Zuge unfreiwilliger Industriewechsel hin - siehe Michael C. Burda und Antje Mertens (2001): Estimating wage losses of displaced workers in Germany. Labour Economics 8 (1), 15-41. Besonders große Lohnminderungen treten auf, wenn sich die Arbeitsinhalte stark verändern, siehe Christina Gathmann und Uta Schönberg: How general is human capital? A taskbased approach. Journal of Labor Economics 28.1 (2010): 1-49.

¹¹ Die Besonderheit der nicht Vollzeit Beschäftigten kann wieder auf die Auszubildenden zurückgeführt werden: Sie waren vorher in der Braunkohle nicht als Vollzeitkräfte angestellt und wechseln oft nach Beendigung der Ausbildung den Arbeitgeber. Vgl. Till von Wachter und Stefan Bender (2006): In the right place at the wrong time: The role of firms and luck in young workers' careers. The American Economic Review 96(5), 1679-1705.

Abbildung 5

Lohnentwicklung der ehemaligen Braunkohlebeschäftigten, die direkt gewechselt sind

Monatsgehalt in Euro (linke Skala), Gehaltsentwicklung in Prozent (rechte Skala)



* statistisch signifikant (Fünf-Prozent Signifikanzniveau).
 x statistisch nicht signifikant (Fünf-Prozent Signifikanzniveau).

Quelle: Eigene Berechnungen.

Auch ein direkter Jobwechsel geht mit Gehaltseinbußen einher.

Auch bei direkten Jobwechseln aus der Braunkohle müssen also signifikante Gehaltsrückgänge hingenommen werden, vor allem bei älteren Beschäftigten und denjenigen mit längerer Berufserfahrung in der Braunkohle.

Schlussfolgerungen

Eine Auswertung der vorhandenen administrativen Daten zeigt, dass ein Wechsel aus der Braunkohle in andere Branchen für die Beschäftigten in Ostdeutschland meist mit Einkommenseinbußen verbunden ist. Dies gilt zumindest für den hier betrachteten Zeitraum (1998 bis 2010). Ältere Beschäftigte hatten dabei die größten Einkommensverluste zu beklagen. Der Gehaltsrückgang fällt niedriger aus für diejenigen, die ohne zwischenzeitliche Arbeitslosigkeit einen neuen Job außerhalb der Braunkohle angenommen haben, ist aber dennoch beachtlich. Nur eine kleine Zahl von ehemaligen Beschäftigten ist dabei nach Süd- und Westdeutschland umgezogen. Diese Erfahrungen aus der jüngeren Vergangenheit zeigen, dass hier politischer Handlungsbe-

darf besteht, im Sinne einer sorgfältig geplanten Gestaltung des Kohleausstiegs.

Politik und Unternehmen können die Kosten des bevorstehenden Braunkohleausstiegs in Ostdeutschland für die Beschäftigten mindern, wenn dieser in geordnetem Rahmen umgesetzt wird. So können möglicherweise Kündigungen und Phasen der Arbeitslosigkeit, die für die Beschäftigten mit hohen Kosten verbunden sind, teilweise abgewendet werden.

Ein klar kommunizierter und verlässlicher Pfad für den Ausstieg ist dafür nötig. Handlungsbedarf besteht dabei sowohl auf Ebene der Bundespolitik, als auch in den betroffenen Bundesländern Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Auf lokaler Ebene ergreifen einige PolitikerInnen schon die Initiative, zum Beispiel im Rahmen der Interessengemeinschaft Lausitzrunde, ein regionales Bündnis aus Kommunen und Landkreisen. Ohne einen klaren Plan zum Braunkohleausstieg in Zusammenarbeit von Bund und betroffenen Ländern ist der Strukturwandel jedoch nicht zu schaffen.

Simon Franke war bis Januar 2017 Praktikant in der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt und ist Student der Uni Potsdam | SFranke@diw.de

Jan Hackforth ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen an der Universität Leipzig und in der Abteilung Staat am DIW Berlin | JHackforth@diw.de

Luke Haywood ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Staat am DIW Berlin | LHaywood@diw.de

JOBS IN THE EAST GERMAN LIGNITE INDUSTRY: DEVELOP AN EXIT STRATEGY IN THE INTEREST OF WORKERS

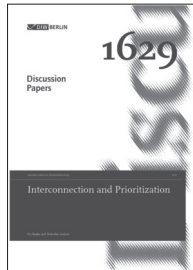
Abstract: Due to Germany's climate protection commitments, the country's exit from lignite exploitation and combustion seems unavoidable. Already in the short term, capacity will have to be cut. In Eastern Germany alone more than 10,000 jobs are at stake, after the sector has already lost thousands of jobs over the past twenty years. On the basis of high-quality administrative data, this study examines the consequences for the workers affected by job cuts in the Eastern German

lignite sector between 1998 and 2010. Elder and poorly educated lignite workers have had trouble finding a new job elsewhere. If the job loss is followed by a period of unemployment, the costs linked to a change are particularly high. These experiences from the past suggest that the structural change about to happen in Eastern Germany has to be planned ahead early on and carefully, in order to give workers the chance to requalify and/or look for other job opportunities.

JEL: J21, J60, L16, J65

Keywords: coal phase-out, industrial change, job mobility, unemployment, labor market flows, unemployment scarring

Discussion Papers Nr. 1629
2016 | Pio Baake and Slobodan Sudaric



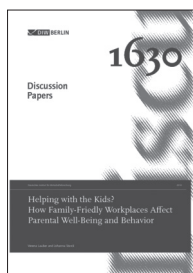
Interconnection and Prioritization

We analyze pricing and competition under paid prioritization within a model of interconnected internet service providers (ISPs), heterogeneous content providers (CPs) and heterogeneous consumers. We show that prioritization is welfare superior to a regime without prioritization (network neutrality) and yields higher incentives for investment in network capacities. As ISPs price discriminate between on-net and off-net CPs, their bottleneck property is propagated and competition for consumers increases resulting in a potential prisoner's dilemma when deciding whether to offer prioritization. We show that peering for prioritized traffic emerges as a collusive outcome and present off-net prices as a further collusive instrument.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1630
2016 | Verena Lauber and Johanna Storck



Helping with the Kids? How Family-Friendly Workplaces Affect Parental Well-Being and Behavior

Despite political efforts, balancing work and family life is still challenging. This paper provides novel evidence on the effect of firm level interventions that seek to reduce the work-life conflict. The focus is on how a specific workplace policy, namely childcare support, affects the well-being, working time, and caring behavior of mothers with young children. We exploit the fact that since the mid 2000s an increasing number of employers have become proactive and implemented more family-friendly workplaces. These changes over time allow us to identify causal effects of childcare support using a difference-in-differences approach combined with

matching. Based on a large panel dataset on families with children in Germany (FiD), we find evidence pointing to welfare enhancing effects of childcare support, as it strongly increases both childcare satisfaction and job satisfaction. In particular mothers who worked limited hours before the introduction, possibly due to constraints, increase their working time and use formal care more intensively. Satisfaction levels are also more strongly affected if mothers are career-orientated. In comparison, flexible work schedules, another family-friendly policy, only affect job satisfaction. Paternal well-being and behavior is not affected by the workplace policy.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere





Prof. Dr. Alexander S. Kritikos,
Forschungsdirektor im Bereich Vorstand
des DIW Berlin
Der Beitrag gibt die Meinung des Autors
wieder.

25 Jahre Maastricht: Zeit für ein neues Projekt und bessere Anreizstrukturen

Auch im neunten Jahr der Wirtschaftskrise ist Griechenland von einer Genesung immer noch weit entfernt. Kein gutes Zeugnis, weder für die griechischen Regierungen, sieben an der Zahl, noch für die EU. Keine der drei wichtigsten Reformen zur Stärkung der Wirtschaft – eine effizientere Verwaltung, ein verlässliches Steuersystem und eine Justizreform zur Beschleunigung von Gerichtsverfahren – steht bis heute so richtig auf der Agenda. Die Tatsache, dass das Offensichtliche kaum angegangen wird, weist auf fehlende Anreize und mangelndes institutionelles Wissen hin.

Griechenland ist aber nur ein Beispiel für ein Grundproblem der EU. Sie steckt ähnlich wie vor 30 Jahren in der Krise. Kern der Krise damals wie heute: Die Integration in den Mitgliedstaaten stagniert. Seit dem Einbruch der Finanzmärkte 2008 driftet die Eurozone auseinander. Und die Rettungsprogramme der EU setzen dieser Entwicklung zu wenig entgegen.

Dabei strebt die EU seit Jahrzehnten eine realwirtschaftliche Konvergenz an. Wenn die Bürgerinnen und Bürger vor allem in der Eurozone die EU weiter unterstützen sollen, muss diese Vision erneuert werden: eine Konvergenz, bei der alle Mitgliedstaaten wirtschaftlich erstarken können. Das wird dann möglich, wenn insbesondere die Länder im Süden ihr Innovationspotential besser nutzen – Spanien und Portugal gehen bereits in diese Richtung.

Was fehlt, ist nicht Kapital, das Problem sind schlecht funktionierende staatliche Institutionen, zentraler Faktor in einer Welt, in der vor allem innovative Unternehmen und damit das Realkapital den Standort nach der Qualität dieser Institutionen auswählen. Griechenland zeigt, dass die Reformen dafür nicht mit Appellen angestoßen werden.

Zuletzt gelang es Brüssel vor 20 Jahren, Anreize für Veränderungen zu setzen. Damals erforderten die Maastricht-Kriterien eine Fülle von Reformen, von denen viele Länder, auch Griechenland, enorm profitierten. Die Konvergenz wurde

Ende der 90er-Jahre in den späteren Ländern der Eurozone Realität, gerade in Folge der Reformen.

Die EU hat es wieder in der Hand, Impulse zu setzen. Sie braucht ein neues Prestigeobjekt, einen „Pakt für Innovation“, bei dem das Innovationspotenzial und damit die Wettbewerbsfähigkeit in den Mitgliedstaaten im Mittelpunkt stehen.

Neue Anreize müssen geschaffen und mit diesem Pakt verknüpft werden. Ziel sollte es sein, alle Länder der Eurozone in innovationsgetriebene Ökonomien zu transformieren. Ein solcher Vertrag bestünde aus drei Elementen: Erstens dem Zugang zu einem neuen Innovationsfonds, der die Strukturfonds ablöst und Investitionen in Innovationssysteme ermöglicht. Dieser Zugang ist zweitens an Strukturreformen geknüpft, für die jeder Staat mit der EU einen verbindlichen Fahrplan vereinbart, in Griechenland etwa die drei oben genannten Reformen. Um Anreize aufrechtzuerhalten, gibt es weitere Mittel immer dann, wenn Reformen umgesetzt werden. Drittens erhalten potentielle Reformstaaten beim Aufbau besserer Institutionen mehr Unterstützung durch die EU.

Es bedarf erneut eines Kraftaktes der EU, um eine solche Agenda mit reformbereiten Regierungen zu vereinbaren. Und der Pakt braucht Akzeptanz durch die Bürgerinnen und Bürger. Parlamente in den Ländern müssen einem solchen Vertrag zustimmen; nach Möglichkeit durch Regierungen, die für diesen Pakt zuvor eingetreten und durch Wahlen legitimiert sind.

Angesichts des zunehmenden Europaskeptizismus lohnt ein Blick in die Vergangenheit. Jacques Delors setzte der letzten Krise durch die Schaffung des gemeinsamen Binnenmarkts ein Ende. Heute wirken Brüssels Politiker verzagt, sie sehen nicht die Zeit für eine Vertiefung der EU und überlassen nationalistischen Populisten die Bühne. Die EU darf nicht auf halbem Wege stehen bleiben, wenn sie ein wirtschaftlich starkes Europa aufbauen will. Sie muss den in Maastricht begonnenen Transformationsprozess fortsetzen.