

Hintergrund-Nonpaper Kohleausstieg und Arbeitsplätze

Zusammenfassung:

- in den Kohleregionen droht kein Strukturbruch, nur in einigen eingegrenzten Regionen führt der Kohleausstieg zu wirtschaftlichen und sozialen Problemen;
- die Braunkohleindustrie operiert mit deutlich überhöhten Angaben zu direkter und indirekter (Auftragsvergabe) sowie durch die Konsumausgaben der Arbeitnehmer in der Region „induzierter“ Beschäftigung; Analysen zeigen, dass ein erheblicher Teil der Belegschaften über Ruhestands- und Vorruhestandsregelungen sozial abgesichert werden kann;
- ein Teil auch der höher qualifizierten Angestellten und Arbeiter könnte durch bereits vorhandene Arbeitsplätze (teilweiser Facharbeitermangel auch in der Lausitz) in der Region verbleiben, dazu kommen die avisierten Strukturhilfen;
- dem Wechsel ehemaliger Bergarbeiter auf neue Arbeitsplätze stehen Befürchtungen über Qualifikations-, Einkommenseinbußen sowie erzwungene Ortswechsel entgegen, hier muss die Politik eingreifen und für sozialen Ausgleich sorgen;
- der Ausstieg aus der Kohle ist nicht nur klimapolitisch ohne Alternative, sondern auch aus Gründen des Schutzes der Umwelt, des Bodens und der Heimat, die Ewigkeitslasten der Kohle werden künftig die Gewinne aus der Wertschöpfung übersteigen,
- größter Arbeitsplatz-Vernichter ist, nachdem die Folgen der deutschen Einheit bewältigt waren, die steigende Produktivität

Argument 1: Volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche

Tatsache ist: Der Stellenwert der Braunkohleindustrie in der deutschen Volkswirtschaft wird überschätzt.

- Der Bereich „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ hatte 2015 einen Anteil an der Bruttowertschöpfung von lediglich 0,2 Prozent (oder 4,2 Mrd. Euro);
- die Energieversorgung insgesamt kam in dem Jahr auf 1,9 Prozent (oder 51 Mrd. Euro) (Quelle beide: Statistisches Bundesamt); diese Zahl ist **rückläufig**: 2013 hatte der Anteil noch bei 2,1 Prozent gelegen (Quelle: BMWi)
- Vergleich: Anteil Erziehung und Unterricht (Jahr 2015): 4,5 Prozent
- Vergleich: Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (2015): 4,5 Prozent (Quelle: Destatis)
- **Vergleich Erneuerbare: Wertschöpfung betrug 17 Mrd. Euro (Quelle: AEE, Zahl für 2016)**
- Fazit: Die Energieversorgung ist eine der kleinsten Branchen überhaupt.

Argument 2: Größenordnung Beschäftigtenzahlen

Behauptung: "In Deutschland werden rund 70.000 wettbewerbsfähige Arbeitsplätze durch Braunkohlenbergbau und -stromerzeugung gesichert." (Debriv, 2017)

Tatsache ist: Die Braunkohleindustrie operiert mit überhöhten Beschäftigtenzahlen; zu den direkten Arbeitsplätzen rechnet sie auch indirekte und so genannte induzierte Arbeitsplätze hinzu, deren Zahl auf Schätzungen beruht.

- Die Debriv-Statistik weist für die Braunkohleindustrie (Rheinland, Lausitz, Revier Halle/Leipzig) Ende 2017 rund **direkte** 20.900 Beschäftigte aus. Die Zahl ist **rückläufig**: Ende 2016 waren es noch 21.100. (Quelle: Debriv, 2017)
- Vergleich: In der Energieversorgung waren 2016 bundesweit rund 227.000 Beschäftigte tätig (201.000 Strom, 15.000 Gas und 11.000 Wärme- und Kälteversorgung; Anteil der Energieversorgung an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen von rund 44 Millionen ist 0,5 Prozent;

die Braunkohle macht an den Arbeitsplätzen in der Energieversorgung nur ein knappes Zehntel aus. (Quelle: Destatis);

- in den einzelnen Revieren entwickelten sich die Beschäftigtenzahlen wie folgt (jeweils Jahreszahl und dann Beschäftigtenzahl):
 - Rheinland: 1990: 15.300; 1995: 13.000; 2000: 10.400; 2005: 11.100; 2010: 11.600; 2015: 9.400; 2017: 9.700;
 - Helmstedt: 1990: 1.600; 1995: 1.200; 2000: 700; 2005: 650; 2010: 550; 2015: 450; 2017: 150;
 - Hessen: 1990: 500; 1995: 100; 2000: 70, 2005: 1 (einer)..... ausgelaufen;
 - Bayern: von 1990 bis 2005 jeweils 5 Beschäftigte;
 - Lausitz: 1990: 65.500; 1995: 19.200; 2000: 7.000; 2005: 8.800; 2010: 8.000; 2015: 8.300; 2017: 8.600;
- Mitteldeutsches Revier: 1990: 47.000; 1995: 6.700; 2000: 3.000; 2005: 2.600; 2010: 2500; 2015: 2.600; 2017: 2.400;
- in betroffenen Bundesländern liegt der Anteil der Kohle-Beschäftigten nur im Promille-Bereich: **NRW: 0,13 Prozent, Brandenburg: 0,95 Prozent, Sachsen: 0,12 Prozent, Sachsen-Anhalt: 0,09 Prozent;**
- selbst in Südbrandenburg sind nur 3 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dem Bereich „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ zuzurechnen; (Quelle beide: Arepo Consult, 2017)
- Allerdings: Die Debriv-Zahlen umfassen auch Firmen, die in der Nachsorge von Braunkohlentagebauen und der braunkohlebasierten chemischen Industrie arbeiten. Dafür sind einige Kraftwerke nicht enthalten, deren Betreiber nicht Debriv-Mitglieder sind.
- Mitgerechnet in der Debriv-Statistik werden nicht nur Jobs im aktiven Bergbau, sondern auch 620 Beschäftigte der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft LBMV, die in der Rekultivierung der Alttagebaue der früheren DDR tätig sind. (410 in Lausitz, 210 Mitteldeutschland);
- sowie Mitarbeiter in passiver Phase der Altersteilzeit (Mibrag ca. 160 Ende 2014; RWE und LEAG keine Angaben – mittlerweile könnten es mehr sein);
- sowie etwa 6 Prozent (1.100) Auszubildende (keine unbefristeten Verträge, weniger Einkommen);
- **alles in allem geht es aktuell im Kern um 18.000 „echte“ Arbeitsplätze in der Braunkohle;**
- einer derart geringen Beschäftigung stehen enorm nachteilige Wirkungen durch die Braunkohlewirtschaft gegenüber – umwelt- und klimapolitisch wie auch regional durch die Umsiedelung der Bevölkerung, d.h. das Argument sicherer Jobs ist bei der Braunkohle besonders teuer erkaufte;
- die Braunkohlewirtschaft ihrerseits spricht aus ihrer Sicht umgekehrt davon, dass die Arbeitsplätze „hochproduktiv“ sind, das sind die Arbeitsplätze aber deswegen, weil mit wenig Leuten große Massen mit großem technischen Einsatz bewegt werden und für die „hochproduktive Zerstörung“ auch noch gut bezahlt werden, d.h. mit demselben investiven Einsatz ließe sich viel mehr Beschäftigung in anderen „nachhaltigen“ Branchen schaffen; wenig Leute sind damit beschäftigt, die Umwelt recht gründlich zu zerstören;
- auch aus Beschäftigungsgründen besteht die Branche zumindest auf der Auskohlung der genehmigten Tagebaue (potentielle Reichweite der Braunkohle Stand 2017: Insgesamt

verfügbare Vorkommen: 72,6 Mrd. Tonnen, davon 36,1 Mrd. Tonnen gewinnbar; davon rund 3,8 Milliarden in genehmigten und erschlossenen Tagebauen; bei jährlicher Förderung von rund 170 Millionen Tonnen reichen genehmigte Tagebaue rechnerisch 22 Jahre; weil Kohlebedarf u.a. durch Kohlereserve zurückgeht, sicher länger, mindestens noch etwa 25 Jahre; also bis weit nach 2040 – aber: **eine Auskohlung der genehmigten Abbaufelder ist eben nicht nur klimapolitisch nicht tragbar, sondern auch beschäftigungspolitisch nicht tragbar und geboten, weil damit ein zu teures und nicht nachhaltiges Beschäftigungsmodell fortgeführt würde.**

- Indirekte und induzierte Beschäftigung: Die Branche rechnet seit Jahren damit, dass jeder Arbeitsplatz in der Kohle 2,5 weitere Arbeitsplätze schafft; so kommt sie von den 20.000 direkten in der Branche selbst auf die 70.000 in ganz Deutschland („indirekt“ durch Auftragsvergabe, Einkauf der Unternehmen sowie „induziert“ durch die Konsumausgaben der Beschäftigten); letztere Annahme ist fragwürdig, denn wenn die Kohlebeschäftigten in andere Branchen wechseln/oder in Rente/Vorruhestand gehen, bleiben ja deren Konsumausgaben, auch bezahlen sie Versicherungen etc. weiter, wenn auch vielleicht in einem geringeren Umfang; zudem werden bei dieser Rechnung Arbeitsplätze teilweise doppelt gezählt, da ein Job im Kraftwerk einen Job im Tagebau „induziert“ und umgekehrt;
- Studien von Prognos und anderen gehen von einem regionalen Beschäftigungseffekt um den 1 bis 1,5 aus, d.h. ein Arbeitsplatz direkt in der Kohle „schafft“ einen bis anderthalb in der Region dazu (siehe ;

Argument 3: Zukunftsperspektive der Beschäftigung

Behauptung: „Seit Jahren wird in Kraftwerken und bei der Förderung gespart und Personal abgebaut. Bislang ist das sozialverträglich gelungen, etwa über den vorzeitigen Ausstieg Älterer aus dem Arbeitsleben. Diese Möglichkeiten sind ausgeschöpft, ein weiterer Kahlschlag bei der Kohle würde vor allem Mittvierziger und Jüngere treffen.“ (IG BCE)

Tatsache ist: Die Braunkohle-Branche ist stark überaltert. Bis 2035 werden rund 2/3 der derzeit direkt Beschäftigten ausscheiden.

- Die Altersstruktur der gesamten Belegschaften in Tagebauen, Kraftwerken und so genannter Veredlung hat sich seit der Wende stark gewandelt. 1991 lag der Anteil der Beschäftigten über 56 Jahre bei 1,8 Prozent; 2014 dann bei 26,5 Prozent, also bei über einem Viertel. (Öko-Institut, 2017)
- Vergleich: Im Bundesdurchschnitt aller Sektoren ist nur rund ein Sechstel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwischen 55 und 65 Jahre alt;
- das gute Viertel älterer Braunkohle-Mitarbeiter wird bis 2025 ausscheiden, bis 2035 sind es sogar zwei Drittel der Beschäftigten; (Quelle: Öko-Institut, 2017), d.h. 12.000 der gut 18.000 "echten" Arbeitsplätze in der Braunkohle können bei sukzessivem Kohleausstieg bis 2035 rechnerisch über Ruhestand abgebaut werden;
- im Braunkohlebergbau waren 2011 sogar bereits 40 Prozent der Beschäftigten über 50 Jahre alt; diese werden bis 2021 weitgehend sozialverträglich in Rente gehen (Bundesagentur für Arbeit, zitiert in Arepo Consult, 2017)

Argument 4: Befürchteter Strukturbruch

Behauptung: Es steht ein dramatischer Strukturbruch bevor.

Tatsache ist: Der Strukturwandel hat längst statt; die Zahl der Arbeitsplätze in der Branche geht seit Jahren zurück.

- Allein in Braunkohlebergbau (exklusive Kraftwerke) lag die Beschäftigung zwischen 1960 und 1989 noch bei rund 150.000 – also 7,5mal so viel wie derzeit. (Öko-Institut, 2017)

- bis 1990 war prozentual stärkster Rückgang in den Revieren Helmstedt (2016 wurde Tagebau dort eingestellt), Bayern (1982 eingestellt) und Hessen (1991 eingestellt)
- seit 1989 starker Rückgang in der Lausitz (von 80.000 auf 7.000 im Jahr 2000 = mehr als 90 Prozent) und in Mitteldeutschland (von 60.000 auf 3.000 im Jahr 2000);
- Rückgang im Rheinland seit 1983 kontinuierlich (seitdem Halbierung).
- Vergleich **Steinkohleausstieg**, der von den Beschäftigtenzahlen her die viel größere Herausforderung war: 1990 gab es in Steinkohlebergbau und -veredelung noch 123.341 Beschäftigte (BMW, CSU-Arbeitskreis Energiewende), Ende 2016 waren es im Steinkohlebergbau nur noch 7.480 (Quelle: Steinkohlenstatistik); Ende 2018 schließt die letzte Zeche; der sozialverträgliche Abbau der Mitarbeiterzahlen wurde 2008, also nur 10 Jahre zuvor, festgelegt und durch Subventionen gestützt;
- auch der „Strukturwandel von innen“ findet bereits statt, d.h. die betroffenen Unternehmen erschließen sich neue Tätigkeitsfelder, um sich von der Braunkohle unabhängiger zu machen.

Argument 5: Der Strukturwandel betrifft die gesamte Energiebranche

Behauptung: „Die Braunkohle ist für die Stromversorgung eine langfristig sichere, uneingeschränkt verfügbare, wettbewerbsfähige Einsatzenergie, die umweltverträglich gewonnen und genutzt werden kann.“ (braunkohle.de)

Tatsache ist: Die Braunkohleindustrie instrumentalisiert das Arbeitsplatz-Argument, um sich in der laufenden Umstrukturierungsphase der gesamten Energiebranche Marktanteile zu sichern.

- Arbeitsplatzverluste müssen derzeit und in absehbarer Zukunft auch andere Energiebereiche hinnehmen;
- Vergleich: die Fusion von Eon und RWE-Tochter Innogy kostet bis zu 5.000 der 70.000 Arbeitsplätze;
- Vergleich: 2013 lag die Zahl der Beschäftigten bei den Erneuerbaren noch bei 370.000, 2015 waren es nur noch 330.000 (AEE);
- Allerdings: Durch die Energiewende entstehen sektorübergreifend in Deutschland in den kommenden Jahren aber auch etwa 18.000 zusätzliche Arbeitsplätze, 2030 wird die Zahl der Beschäftigten in der Erneuerbaren-Branche in Brandenburg die in der Braunkohle weit übersteigen: Braunkohle 2030 - rund 6.100 Beschäftigte, Erneuerbare 2030: zwischen 12.100 und 17.800 Arbeitsplätze; (Quelle: UBA, 2015)
- Strukturprobleme betreffen auch nicht die gesamte Region wie die Lausitz, sondern nur einige "Teilregionen": in einigen Regionen der Lausitz (z.B. Finsterwalde) hat der Kohleausstieg vor etwa 25 Jahren begonnen, in anderen wie Oberlausitz um Bautzen oder Kamenz wurde nie Kohle gefördert; vom Kohleausstieg bedingte Schwierigkeiten erwarten ganz bestimmte Lausitzer Kommunen, die stark von den Tagebau- und Kraftwerksstandorten geprägt - in Brandenburg etwa das Amt Peitz mit dem Kraftwerk Jänschwalde oder die Stadt Spremberg mit dem Kraftwerk Schwarze Pumpe und auch Stadt Cottbus als Verwaltungssitz der Braunkohlewirtschaft; (Quelle: Grüne Liga, 2016)

Argument 6: Zu den Ursachen des Arbeitsplatzabbaus

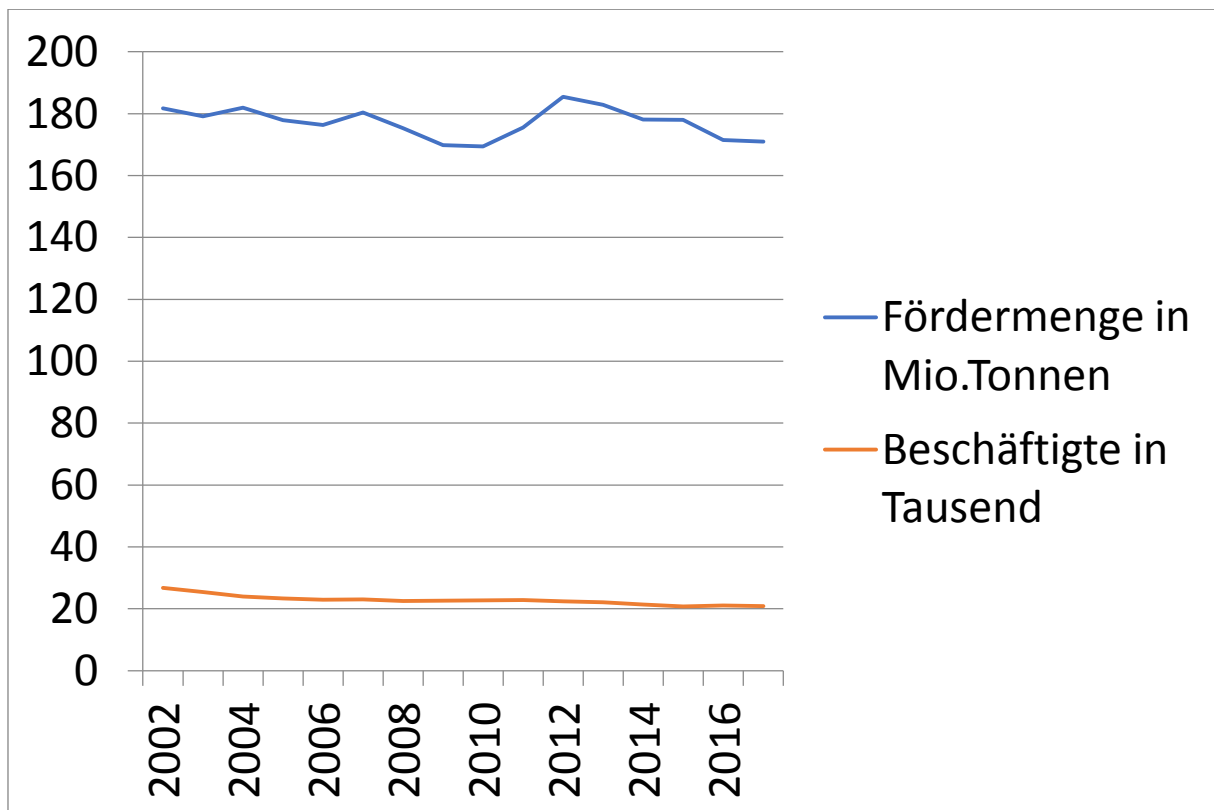
Behauptung: Ein überstürzter Kohleausstieg kostet Tausende Jobs.

Tatsache ist: Am meisten Jobs gehen durch steigende Produktivität, Digitalisierung und Rationalisierung verloren.

- Nach dem Rückgang der Braunkohleförderung in den ostdeutschen Ländern nach der Wende bewegt sich die Braunkohlenutzung in Deutschland seit rund 20 Jahren auf einem relativ stabilen Niveau um die 180 Millionen Tonnen jährlich. Dies entspricht etwa dem Produktionsniveau von 1948 – dennoch sinkt die Zahl der Beschäftigten; laut Debriv-Statistik war es zwischen Ende 2015 und Ende 2016 ein Minus von 4,3 Prozent;

- Etwa 40 Prozent der Brandenburger Kohle-Arbeitsplätze des Jahres 2010 werden auch dann bis 2030 abgebaut sein, wenn alle geplanten neuen Tagebaue aufgeschlossen und ein neues Kraftwerk am Standort Jänschwalde gebaut würden. (Quelle: Prognos, 2012)
- Beispiel Autoindustrie – Herstellung von Antriebssträngen: bis 2030 gehen nur durch den Produktivitätsfortschritt rund 27 Prozent der 210.000 Arbeitsplätze verloren, das wären rund 57.000 Jobs (Quelle: aktuelle Fraunhofer-Studie für IG Metall)

In den letzten 15 Jahren gingen die Arbeitsplätze in der Braunkohlewirtschaft (minus etwa 22-23 Prozent) rund vier bis fünfmal so stark zurück wie die Förderung (minus etwa 5 Prozent)



Braunkohle-Förderung (Gesamtdeutschland, in Millionen Tonnen):

2002: **181,7**; 2003: **179,1**; 2004: **181,9**; 2005: **177,9**; 2006: **176,3**; 2007: **180,4**; 2008: **175,3**; 2009: **169,8**; 2010: **169,4**; 2011: **176,5**; 2012: **185,4**; 2013: **182,9**; 2014: **178,1**; 2015: **178,0**; 2016: **171,5**; 2017: **171,0**;

Beschäftigte in der Braunkohle-Industrie (einschließlich Kraftwerken der allgemeinen Versorgung)

2002: **26.800**; 2003: **25.400**; 2004: **24.000**; 2005: **23.300**; 2006: **22.900**; 2007: **23.000**; 2008: **22.500**; 2009: **22.600**; 2010: **22.700**; 2011: **22.800**; 2012: **22.400**; 2013: **22.100**; 2014: **21.400**; 2015: **20.700**; 2016: **21.100**; 2017: **20.891**;

(Quelle: Statistik der Kohlewirtschaft)

Argument 7 – bisherige soziale Erfahrungen aus Strukturwandel erzeugen vor allem Skepsis und Widerstand gegen künftigen Wandel

- signifikant längere Arbeitslosigkeit älterer Beschäftigter der Braunkohle – ehemalige Braunkohlebeschäftigte über 50 finden weitaus langsamer einen neuen Job als Arbeitslose im gleichen Alter in derselben Region; 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;

- geringe Mobilität älterer Beschäftigter Braunkohle – 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;

- Gehaltseinbußen der ehemaligen Beschäftigten nach Arbeitslosigkeit im neuen Job – Gehaltsrückgänge von im Schnitt 26,1 Prozent nach einem Jahr im neuen Beruf, nach 15 Monaten ist Lohn im Schnitt immer noch 22,2 Prozent niedriger als der zuletzt gezahlte Lohn in der Braunkohle; 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; (alle drei Punkte – DIW, 2017)

- daraus resultiert Wertung in der **Zusammenfassung**: dem Wechsel ehemaliger Bergarbeiter auf neue Arbeitsplätze stehen Befürchtungen über Qualifikations-, Einkommenseinbußen sowie erzwungene Ortswechsel entgegen, hier muss die Politik eingreifen und für sozialen Ausgleich sorgen

Argument 8: Zukunftsperspektive in der Energiebranche

Behauptung: "Hochwertige und im weltweiten Vergleich vorbildliche Rekultivierung ist Ausgleich für die Landinanspruchnahme durch den Bergbau." (Debriv, Daten und Fakten 2017)

Behauptung: "Wir brauchen die Braunkohle als Brückentechnologie", Brandenburgs Wirtschaftsminister Albrecht Gerber (SPD)

Tatsache ist: Umweltlasten insbesondere der Braunkohleförderung beeinträchtigen wirtschaftliche Entwicklung insbesondere der Lausitz.

- bis Ende 2015 Landinanspruchnahme durch Braunkohletagebaue bundesweit 1.765 Quadratkilometer, doppelte Fläche des Landes Berlin;
- davon bisher 1.215 Quadratkilometer rekultiviert; davon wiederum entfallen 1.000 Quadratkilometer auf staatliche LMBV, saniert wurden bisher also vor allem ostdeutsche Altlasten von vor 1990;
- von gesamter rekultivierter Fläche wurden bislang nur 70 Quadratkilometer für eine neue Nutzung (Forst, Agrar, Wasserwirtschaft, Tourismus) freigegeben, d.h. nur ca. 6 Prozent können bisher wieder wirklich wirtschaftlich genutzt - der weitaus größte Teil ehemaliger Bergbauflächen steht der regionalen Wirtschaft nicht zur Verfügung;
- die Fläche, auf der das Grundwasser abgesenkt wird, ist deutlich größer: 3.800 Quadratkilometer, etwa die vierfache Fläche Berlins oder das 1,5fache des Saarlandes;
- um Tagebaulöcher zu fluten sind zwischen 20 und 40 Jahre nötig, d.h. selbst nach Ende des Bergbaus 2030 würde Region erst um 2070 einigermaßen wiederhergestellt sein;
- Braunkohlesanierung kostete Bund und Länder seit 1993 bislang rund 10,6 Milliarden Euro, bis 2022 kommen noch einmal 1,23 Milliarden hinzu;
- Fazit: Milliardenaufwand, ohne das bisher ein dauerhafter wirtschaftlicher Effekt sich einstellte – Sanierung initiiert keine neue wirtschaftliche Entwicklung;
- Finanzierung der Rekultivierung baut dabei auf volle Laufzeit der Tagebau - in der Lausitz wurden bisher Rückstellungen von rund 1,2 Milliarden Euro gebildet, geht der Bergbau so weiter, werden insgesamt 3 Milliarden Euro benötigt, fehlende 1,8 Mrd. sollen bis ca. 2042 verdient werden in einem geplanten Auskohlungszeitraum von 25 Jahren – d.h., wenn die Unternehmen eher aussteigen, bleiben weitere Altlasten an der öffentlichen Hand hängen; (Quelle: Landtag Brandenburg, 2017)

Quellen:

Statistisches Bundesamt:

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/VGR.pdf?__blob=publicationFile

BMWi: Energiedaten,

https://www.bmwi.de/SiteGlobals/BMWI/Forms/Listen/Energiedaten/energiedaten_Formular.html

Destatis:

https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/09/PD17_326_811.pdf.pdf?__blob=publicationFile (= zur Autoindustrie)

AEE: <https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/wirtschaft>

Debriv, 2017: Braunkohle in Deutschland, Daten und Fakten 2017, Debriv

Destatis:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Energie/Struktur/BeschaeftigungUmsatzKostensstruktur2040610167004.pdf>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1248/umfrage/anzahl-der-erwerbstaetigen-in-deutschland-nach-wirtschaftsbereichen/>

Arepo Consult, 2017: Arbeitsplätze in Braunkohleregionen – Entwicklungen in der Lausitz, dem Mitteldeutschen und Rheinischen Revier, in Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Juli 2017. http://www.arepoconsult.com/fileadmin/user_upload/pdf/APBK-Kurzstudie_Gr%C3%BCne.pdf

Öko-Institut, 2017: Die deutsche Braunkohlenwirtschaft. Historische Entwicklungen, Ressourcen, Technik, wirtschaftliche Strukturen und Umweltauswirkungen. Studie im Auftrag von Agora Energiewende und der European Climate Foundation. https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Deutsche_Braunkohlenwirtschaft/Agora_Die-deutsche-Braunkohlenwirtschaft_WEB.pdf

IG BCE: <https://www.igbce.de/faq-energiewende/160102>

braunkohle.de: Braunkohle als Wirtschaftsfaktor

CSU-Arbeitskreis Energiewende:

https://www.csu.de/common/csu/content/csu/hauptnavigation/partei/parteiarbeit/ake/2017-02_-_CSU_AKE_-_Arbeitspla__ze_und_Kohelausstieg.pdf

UBA, 2015:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/klimabeitrag_fue_r_kohlekraftwerke_2.pdf

Grüne Liga, 2016: Lausitzer Strukturen im Wandel, Hintergrundpapier, Juni 2016

https://www.kein-tagebau.de/images/_dokumente/160617_hintergrund_strukturwandel.pdf

Landtag Brandenburg, 2017: Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 2498 der Abgeordneten Heide Schinowsky der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Drucksache 6/6097

https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w6/drs/ab_6300/6301.pdf

Prognos, 2012: 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

Fraunhofer, 2018: Angaben folgen

DIW, 2017: Arbeitsplätze in der ostdeutschen Braunkohle: Strukturwandel im Interesse der Beschäftigten frühzeitig einleiten, DIW Wochenbericht Nr. 6 + 7.2017, untersucht wurde Beschäftigtenwechsel im Zeitraum von 1998 bis 2010

IAB, 2018: Dengler, Katharina; Matthes, Britta: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt, IAB-Kurzbericht, 04/2018