

## Der politische und wirtschaftliche Diskurs des Kohleausstiegs in Deutschland und die Rolle von Unternehmensstruktur und -strategie hierbei: eine Discourse Network Analysis

Schulte to Bühne, Alexandra

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / monograph

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schulte to Bühne, A. (2021). *Der politische und wirtschaftliche Diskurs des Kohleausstiegs in Deutschland und die Rolle von Unternehmensstruktur und -strategie hierbei: eine Discourse Network Analysis*. (Wuppertaler Studienarbeiten zur nachhaltigen Entwicklung, 24). Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH. <https://doi.org/10.48506/opus-7826>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

# **Der politische und wirtschaftliche Diskurs des Kohleausstiegs in Deutschland und die Rolle von Unternehmensstruktur und -strategie hierbei**

Eine Discourse Network Analysis

---

*Alexandra Schulte to Bühne*

**Herausgeber:**

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH  
Döppersberg 19  
42103 Wuppertal  
www.wupperinst.org

**Autorin:**

Alexandra Schulte to Bühne  
E-Mail: alexandrastbuehne@gmail.com

Diese Masterarbeit ist in Zusammenarbeit des Wuppertal Instituts mit der Bergischen Universität Wuppertal entstanden.

***Wuppertaler Studienarbeiten zur nachhaltigen Entwicklung***

Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie erforscht und entwickelt Leitbilder, Strategien und Instrumente für Übergänge zu einer nachhaltigen Entwicklung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Im Zentrum stehen Ressourcen-, Klima- und Energieherausforderungen in ihren Wechselwirkungen mit Wirtschaft und Gesellschaft. Die Analyse und Induzierung von Innovationen zur Entkopplung von Naturverbrauch und Wohlstandsentwicklung bilden einen Schwerpunkt seiner Forschung.

In dieser Reihe werden herausragende wissenschaftliche Diplom-, Master- oder Staatsexamensarbeiten publiziert, die im Rahmen der Nachhaltigkeitsforschung am Wuppertal Institut entstanden. Die Arbeiten wurden hier in Kooperation mit Hochschulen betreut, von den Universitäten angenommen und hervorragend bewertet.

Das Wuppertal Institut versteht die Veröffentlichung als wissenschaftliche Vertiefung des gesellschaftlichen Diskurses um den Übergang in eine nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweise.

Wuppertal, September 2021  
ISBN 978-3-946356-26-4

Dieses Werk steht unter der Lizenz „Creative Commons Attribution 4.0 International“ (CC BY 4.0).  
Der Lizenztext ist abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



## Vorwort

Nach einer langen und teilweise erbittert geführten politischen Debatte hat zunächst die von der Bundesregierung eingesetzte Kommission „Wachstum, Beschäftigung und Strukturwandel“, kurz Kohlekommission, für Deutschland den Ausstieg aus der Kohleverstromung bis spätestens 2038 empfohlen. Die Bundesregierung hat diese Empfehlungen nun mit dem Kohleausstiegsgesetz rechtlich verbindlich umgesetzt. Das letzte Kapitel der Kohle in Deutschland ist aufgeschlagen und nach der Entwicklung der letzten Monate und dem bahnbrechenden Urteil zum langfristigen Klimaschutz durch das Bundesverfassungsgesetz scheint der endgültige Kohleausstieg noch viel schneller umgesetzt zu werden.

Bei dieser politischen Auseinandersetzung standen und stehen natürlich die Unternehmen der Kohlewirtschaft im Mittelpunkt – insbesondere RWE im Rheinischen Revier und LEAG in der Lausitz. Die Unternehmen sind dabei nicht nur passive Empfänger politischer Entscheidungen, sondern agieren selber politisch und beteiligen sich aktiv am Diskurs. Diese Rolle der Kohleunternehmen untersucht Alexandra Schulte to Bühne in ihrer Masterarbeit. Sie vergleicht die zentralen Diskurse rund um den Ausstieg aus der Braunkohle und dem dadurch ausgelösten Strukturwandel im Rheinischen Revier und in der Lausitz mit besonderem Fokus auf RWE und LEAG und zeigt wie die Kommunikationsstrategie die jeweilige Unternehmensstruktur und -strategie widerspiegelt bzw. diese das strategische Handeln im Bereich der Kommunikation beeinflusst. Es treten spannende Unterschiede zu Tage: RWE positioniert sich als Treiber eines proaktiven Strukturwandels. Die Analyse zeigt dabei überraschende Diskurskoalitionen etwa zwischen RWE und den Grünen NRW. Demgegenüber weist LEAG eine sehr viel verhaltenere Kommunikation auf. Das Fehlen einer expliziten längerfristigen unternehmerischen Strategie im Umgang mit dem Kohleausstieg spiegelt sich in der grundsätzlich eher ablehnenden Haltung des Unternehmens in Bezug auf den Ausstieg wider, aber auch in entsprechenden Diskurskoalitionen mit Akteuren, die den Kohleausstieg möglichst zu verlangsamen suchen oder ganz ablehnen.

Die Arbeit überzeugt insbesondere durch die kompetente Anwendung einer hochanspruchsvollen empirischen Methode: der *Discourse Network Analysis*. Mit dieser relativ jungen Methode lassen sich kommunikative Netzwerke darstellen und visualisieren, welche Akteure ähnliche Argumente unterstützen (Kongruenznetzwerke) und ebenso welche Akteure sich entlang einer Vielzahl von Themenfeldern widersprechen (Konfliktnetzwerke). Die Arbeit zeigt, wie sich diese Methode effektiv und effizient einsetzen lässt. Die Ergebnisse der Analyse haben zu einem verbesserten Verständnis der Rolle der Energieversorger als politische und strategische Akteure beim Kohleausstieg beigetragen.

Dr. Lukas Hermwille

Senior Researcher  
Abteilung Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik  
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

## Zusammenfassung

Angesichts des fortschreitenden Klimawandels ist eine Abkehr von der Nutzung fossiler Brennstoffe unausweichlich. Dies spiegelt sich nicht zuletzt auch in der politischen Entscheidung zum Ausstieg aus der Kohleverstromung in Deutschland wider, welche neben ökologischen Auswirkungen auch soziale und wirtschaftliche Effekte auf die Gesellschaft im Rahmen des Strukturwandels hat. Begleitet wird dieser Wandel von einer politischen und wirtschaftlichen Debatte, welche bisher in der Literatur noch nicht systematisch analysiert wurde. Folglich ist das erste Ziel der vorliegenden Masterarbeit die Analyse des politischen und wirtschaftlichen Diskurses relevanter Akteure zum deutschen Kohleausstieg. Die Analyse bezieht sich auf zwei ausgewählte Braunkohlereviere: das Rheinische und Lausitzer Revier. Das zweite Ziel der Masterthesis ist es zwei wirtschaftlich vermutlich stark vom Kohleausstieg betroffene Akteure der Region zu analysieren: Die Energieversorger RWE (Rheinisches Revier) sowie LEAG (Lausitzer Revier). Hierfür wurde untersucht, welche potenziellen Auswirkungen die Unternehmensstruktur und -strategie der Energieversorger der Reviere auf den Diskurs und folglich den Strukturwandel haben.

Mittels einer Literaturrecherche wurde zunächst ein Überblick über die Entwicklung und Gründe des Kohleausstiegs in Deutschland sowie dessen Auswirkungen auf den Strukturwandel gegeben. Zudem wurden Unternehmensprofile zu RWE und LEAG mit einem Fokus auf Unternehmensstruktur sowie -strategie erstellt. Es folgte eine Analyse des politischen und wirtschaftlichen Diskurses mittels der *Discourse Network Analysis*, welcher als ein mixed-method Ansatz die Kombination einer qualitativen Inhaltsanalyse mit einer quantitativen Netzwerkanalyse ermöglicht. Hiermit konnte zum einen analysiert werden, welche Themen Bestandteil der jeweiligen regionalen Diskurse sind und zum anderen welche inhaltlichen Positionen die Energieversorger im Diskurs einnehmen. Zudem konnte ausgewertet werden, mit welchen Akteuren die Energieversorger ähnliche sowie konkurrierende Haltungen gegenüber Diskursinhalten aufweisen. Anschließend wurden die Ergebnisse anhand der Erkenntnisse aus der Literaturrecherche zu regionalen sozioökonomischen Gegebenheiten der Reviere sowie der jeweiligen Unternehmensstruktur und -strategie in Kontext gesetzt und bewertet.

Ein zentrales Ergebnis dieser Arbeit ist, dass der Diskurs im Rheinisches Revier grundsätzlich optimistischer gegenüber dem Kohleausstieg sowie Strukturwandel geführt wird als im Lausitzer Revier. Ein weiteres zentrales Ergebnis ist, dass RWE im rheinischen Diskurs sehr aktiv ist, im Mittelpunkt der Diskurskoalitionen steht und eine positive Haltung gegenüber den für den Kohleausstieg relevanten Themen einnimmt. Auffällig ist hierbei die besonders hohe diskursive Schnittmenge zwischen RWE und den Grünen NRW. LEAG hingegen befindet sich im Lausitzer Diskurs in einer Braunkohle befürwortenden Koalition und verhält sich allgemein weniger proaktiv zu Themen, die den regionalen Strukturwandel fördern könnten; dem Kohleausstieg steht LEAG generell negativer gegenüber. Der kausale Zusammenhang zwischen der Unternehmensstruktur und -strategie sowie den Auswirkungen auf den jeweiligen regionalen Diskurs konnte mit der vorliegenden Methode nicht vollständig

geklärt werden. Allerdings konnte mittels der Discourse Network Analysis die Rolle von RWE und LEAG im Kontext der jeweiligen Diskurse zum Kohleausstieg in Deutschland erstmals systematisch analysiert werden und schlussendlich zu einem besseren Verständnis der politischen Auseinandersetzung rund um den Kohleausstieg auf regionaler Ebene beitragen.

## Abstract

In light of progressing climate change, phasing out the use of fossil fuels is inevitable. This is reflected not least in the political decision to phase out coal-fired power generation in Germany, which has not only ecological impacts but also social and economic effects at societal level in the context of structural change. This change is accompanied by a political and economic debate, which has not yet been systematically analyzed in the literature. Consequently, the first objective of this master thesis is to analyze the political and economic discourse of relevant actors on the German coal phase-out. The analysis focuses on two selected lignite mining areas: the Rhenish and Lusatian districts. The second objective of the master thesis is to analyze two actors in the region that are likely to experience significant economic consequences from the coal phase-out: The energy suppliers RWE (Rhenish district) and LEAG (Lusatian district). For this purpose, the potential effects of the corporate structure and strategy of the energy suppliers on the discourse and consequently on the structural change were investigated.

An overview of the development and reasons for the coal phase-out in Germany and its impact on structural change was first provided via a literature review. In addition, company profiles of RWE and LEAG were prepared, focusing on corporate structure as well as strategy. This was followed by an analysis of the political and economic discourse using *Discourse Network Analysis*, which is a mixed-method approach combining qualitative content analysis with quantitative network analysis. Using this method, it was possible to analyze which topics are part of the respective regional discourses and, further, which content-related positions the energy suppliers take in the discourse. In addition, it was possible to evaluate with which actors the energy suppliers have similar as well as competing attitudes towards discourse content. Subsequently, the results were contextualized and evaluated based on the findings from the literature review on regional socio-economic conditions of the districts as well as the respective corporate structure and strategy.

A central result of this work is that the discourse in the Rhenish district is fundamentally more optimistic about the coal phase-out and structural change than in the Lusatian district. Another key finding is that RWE is very active in the Rhenish discourse, is at the center of the discourse coalitions and takes a positive stance toward the issues relevant to the coal phase-out. What is striking here is the particularly high discursive overlap between RWE and the Green Party of NRW. LEAG, on the other hand, is in a coalition in favor of lignite in the Lusatian discourse and generally takes a less proactive stance on issues that could promote regional structural change; LEAG is generally more negative toward the coal phase-out. The causal relationship between corporate structure and strategy and the effects on the respective regional discourse could not be fully clarified using the present method. However, by means of the Discourse Network Analysis, the role of RWE and LEAG in the context of the respective discourses on the coal phase-out in Germany could be systematically analyzed for the first time and ultimately contribute to a better understanding of the political debate around the coal phase-out at the regional level.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Verzeichnis von Abkürzungen</b>	<b>9</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>10</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>11</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>12</b>
<b>2 Der Kohleausstieg in Deutschland</b>	<b>15</b>
2.1 Die deutsche Kohleindustrie	15
2.1.1 <i>Historische Kohleförderung in Deutschland</i>	16
2.1.2 <i>Verwendung von Braun- und Steinkohle in Deutschland</i>	17
2.1.3 <i>Die deutschen Braunkohlereviere</i>	19
2.2 Klimawandel und Umwelteinflüsse - Gründe für den Kohleausstieg	21
2.3 Strukturwandel im Kontext des deutschen Kohleausstiegs	22
2.3.1 <i>Strukturwandel im Kontext des Steinkohleausstiegs</i>	22
2.3.2 <i>Strukturwandel im Rheinischen Revier</i>	24
2.3.3 <i>Strukturwandel im Lausitzer Revier</i>	26
<b>3 Unternehmensprofile von RWE und LEAG</b>	<b>29</b>
3.1 Unternehmensprofil LEAG	29
3.2 Unternehmensprofil RWE	31
<b>4 Methodisches Vorgehen</b>	<b>35</b>
4.1 Forschungsansatz	35
4.2 Discourse Network Analysis	36
4.2.1 <i>Datenerhebung und Datenkodierung</i>	37
4.2.2 <i>Datentransformation</i>	41
<b>5 Ergebnisse</b>	<b>46</b>
5.1 Politischer und wirtschaftlicher Diskurs im Lausitzer Revier	46
5.1.1 <i>LEAGs Haltung zu Konzepten im Lausitzer Diskurs</i>	48
5.1.2 <i>LEAGs Positionen in Netzwerken des Lausitzer Diskurses</i>	48
5.2 Politischer und wirtschaftlicher Diskurs im Rheinischen Revier	52
5.2.1 <i>RWEs Haltung zu Konzepten im Rheinischen Diskurs</i>	54
5.2.2 <i>RWEs Positionen in Netzwerken des Rheinischen Diskurses</i>	55

---

<b>6</b>	<b>Diskussion</b>	<b>59</b>
6.1	Vergleich des Lausitzer und Rheinischen Diskurses	59
6.2	Auffälligkeiten bezüglich der Diskurspositionen RWEs	60
6.3	Auffälligkeiten bezüglich der Diskurspositionen LEAGs	62
6.4	Potenzielle Auswirkungen der Unternehmensstruktur und – strategie auf den Strukturwandel	63
6.5	Limits und weitere Forschung	65
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>76</b>

## Verzeichnis von Abkürzungen

AfD	Alternative für Deutschland
AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.
BB	Brandenburg
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BEE	Bundesverband Erneuerbare Energien
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CDU	Christlich Demokratische Union
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DEBRIV	Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DGB BB	Deutscher Gewerkschaftsbund Berlin-Brandenburg
DIHK	Deutsche Industrie- und Handelskammertag e. V.
DIW Berlin	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DNA	Discourse Network Analysis
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EPH	Energetický a průmyslový holding
FDP	Freie Demokratische Partei
HSR	Helmstedter Revier GmbH
IG BCE	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie
IG Metall	Industriegewerkschaft Metall
IHK	Industrie- und Handelskammer
IHK RR	Industrie- und Handelskammer Rheinisches Revier
InvKG	Investitionsgesetz Kohleregionen
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MIRBAG	Mitteldeutsche Braunkohlegesellschaft mbH
MWAE BB	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg
MWA SN	Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen
MWIDE NRW	Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie Nordrhein-Westfalen
NRW	Nordrhein-Westfalen
NRW DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund Nordrhein-Westfalen
SN	Sachsen
SPD	Sozialdemokratischen Partei Deutschlands
UVB	Unternehmensverband
VKU	Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Zukunftsagentur RR	Zukunftsagentur Rheinisches Revier

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausgewählte Akteure für die DNA-----	38
Tabelle 2: Ausgewählte Konzepte für die DNA -----	39

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der deutschen Kohleförderung seit der Industrialisierung -----	16
Abbildung 2: Braunkohleflussbild 2019. Daten ohne Einheit in Mio. t. -----	17
Abbildung 3: Braunkohlereviere in Deutschland -----	19
Abbildung 4: Two-Mode Netzwerk (Affiliation Netzwerk) im Rahmen einer DNA -----	42
Abbildung 5: Unterschiedliche Akteur Netzwerke im Rahmen einer DNA -----	42
Abbildung 6: Übersicht bezüglich der Zustimmung und Ablehnung der Diskursinhalte des Lausitzer Reviers -----	46
Abbildung 7: Kongruenz Netzwerk des Lausitzer Diskurses zum Kohleausstieg. -----	49
Abbildung 8: Konflikt Netzwerk des Lausitzer Diskurses zum Kohleausstieg. -----	51
Abbildung 9: Übersicht bezüglich der Zustimmung und Ablehnung der Diskursinhalte des Rheinischen Reviers -----	52
Abbildung 10: Kongruenz Netzwerk des Rheinischen Diskurses zum Kohleausstieg. -----	55
Abbildung 11: Konflikt Netzwerk des Rheinischen Diskurses zum Kohleausstieg. -----	57

## 1 Einleitung

Im Anschluss an die Klimakonferenz in Paris Ende 2015 trat im November 2016 das Pariser Klimaschutzabkommen in Kraft. Im Rahmen dieses Abkommens wurden erstmals weltweit alle Staaten zum Schutz des Klimas und zur Minderung von Emissionen völkerrechtlich verpflichtet. Ziel des Abkommens ist es die Erwärmung der Erde auf weniger als 2°C zu beschränken, wenn möglich sogar auf 1,5°C. Die entsprechenden Klimaschutzstrategien und -ziele der Länder werden von den Staaten selbstständig entwickelt und festgelegt. Es ist jedoch eindeutig, dass die Begrenzung der Erderwärmung nur erreicht werden kann, wenn die nationale und internationale Wirtschaft konsequent und zügig dekarbonisiert wird, die Menge emittierten Kohlenstoffs also signifikant reduziert wird (BMU, 2020).

Folglich ist auch Deutschland in der Pflicht seine Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen zu reduzieren. Bereits 2012 wurde in Deutschland die Energiewirtschaft als größter Treiber der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit einem Anteil von ca. 40% der gesamten deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen identifiziert (BMUB, 2014). Der Grund für die hohen Emissionen im Energiesektor liegt in der Kohleverstromung bei der Stein- und Braunkohle in Kohlekraftwerken zur Stromerzeugung verbrannt und folglich große Mengen CO<sub>2</sub> ausgestoßen werden (Oei et al., 2014).

Zur Reduktion der Treibhausgasemissionen verabschiedete die deutsche Bundesregierung 2016 folglich den *Klimaschutzplan 2050* (Oei et al., 2019). Dieser Plan legte eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von mindestens 55% bis 2030 im Vergleich zu 1990 fest. Erneut wurde die Energiewirtschaft als der Sektor mit den höchsten absolut notwendigen Einsparungen bzgl. der Treibhausgasemission identifiziert (BMUB, 2016). Als eine weitere politische Maßnahme trat im August 2020 das Kohleausstiegsgesetz in Kraft (BMWi, 2020a), welches eine kontinuierliche Reduktion sowie einen endgültigen Ausstieg aus der Kohleverstromung bis spätestens 2038 festlegt (Bundesregierung, 2020). Da seit 2018 in Deutschland keine Steinkohle mehr abgebaut wird (BGR, 2020) und Steinkohle zudem weniger als die Hälfte der zur Stromerzeugung genutzten Kohle ausmacht (AGEB, 2020b), ist dieser Ausstieg aus der Kohlenutzung vor allem für den Abbau sowie die Verstromung von Braunkohle relevant (Oei et al., 2019). Folglich wird im Rahmen dieser Arbeit unter Kohleausstieg die Beendigung des Braunkohletagebaus sowie der Kohleverstromung bis 2038 verstanden.

Eine Reduktion dieser Kohlenutzung wird zahlreiche soziale, ökonomische sowie ökologische Auswirkungen haben. Insbesondere in der Lausitz, dem Rheinland sowie Mitteldeutschland werden diese Effekte spürbar sein, da ein signifikanter Anteil der Arbeitsplätze sowie der wirtschaftlichen Wertschöpfung eng mit der Braunkohlewirtschaft verbunden sind (Oei et al., 2019). Vor diesem Hintergrund wurde bereits im Juni 2018 die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (folgend „Kohlekommission“ genannt) eingesetzt. Ziel der Kohlekommission war es u.a. Perspektiven für die durch den Kohleausstieg betroffenen Regionen zu identifizieren, um einen sozialverträglichen Strukturwandel zu fördern. Die Kohlekommission bestand aus einer Vielzahl diverser Akteure, darunter Vertreter der Wirtschaft, Gewerkschaften, Umweltverbände sowie Vertreter der betroffenen Regionen (BMWi, 2019b).

Diese politischen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele wurden fortlaufend von einer wirtschaftlichen und politischen Debatte begleitet (Wehnert et al., 2017). Solche Debatten können einen starken Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung, die politische Gestaltung und schlussendlich auf die Gesetzeslage in einem Land haben. Diese Gestaltungen implizieren wiederum direkte Auswirkungen auf z.B. die Bevölkerung und Wirtschaft (Leifeld, 2017). Es ist daher sinnvoll sich näher mit dem politischen und wirtschaftlichen Diskurs zum Kohleausstieg in Deutschland zu befassen, um ein Verständnis über die inhaltliche Ausrichtung dieser Debatte zu erlangen. Wie bereits dargestellt sind durch die Beendigung des Steinkohleabbaus die Braunkohleregionen in Deutschland hierbei besonders relevant. Da ca. 90% der in Deutschland abgebauten Braunkohle aus dem Rheinischen sowie Lausitzer Revier stammt (DEBRIV, 2020a), ist es zielführend sich bei der Diskursanalyse auf diese Regionen zu beschränken.

Diskursanalysen im Kontext der Energiewirtschaft sind bereits in der wissenschaftlichen Literatur vertreten: Rennkamp, B. et al. untersuchte den Diskurs zu Erneuerbaren Energien in Südafrika, Thailand und Mexiko (Rennkamp et al., 2017). Weiterhin analysierte Rinscheid, A. den Schweizer Diskurs in Bezug auf einen Volksentscheid, welcher über die zukünftige Nutzung von Atomenergie entschied (Rinscheid, 2020). Zuletzt erforschten Cerny, O. und Ocelik, P. (2020) die Debatte zur Ausweitung des Kohlebergbaus in der Tschechischen Republik, welche sich durch eine von Kohle abhängigen Wirtschaft auszeichnet. Eine Analyse des Diskurses im Rheinischen sowie Lausitzer Braunkohlerevier im Kontext des deutschen Kohleausstiegs ist aktuell ausstehend und stellt somit eine Forschungslücke dar. Hieraus ergibt sich folgend die erste Forschungsfrage dieser Arbeit:

*Wie gestaltet sich der politische und wirtschaftliche Diskurs relevanter Akteure zum deutschen Kohleausstieg im Rheinischen und Lausitzer Revier?*

Darüber hinaus hat der Kohleausstieg weitreichende Folgen, wie z.B. große Risiken bzgl. der Tragfähigkeit, für die Braunkohletagebau- bzw. Kraftwerksbetreiber (Oei et al., 2018). Im Rheinischen Revier betrifft dies den Energieversorger RWE und im Lausitzer Revier das Energieunternehmen LEAG (DEBRIV, 2020c). Durch diese Auswirkungen ist eine Teilnahme am Diskurs dieser beiden Unternehmen zu erwarten. Grundpfeiler der langfristigen unternehmerischen Ausrichtung ist die Unternehmensstruktur und -strategie. Hiermit versuchen sich Unternehmen bestmöglich im durch Rahmenbedingungen festgelegten Markt zu positionieren (Mintzberg, 1989). Es ist somit denkbar, dass sich die aktuelle Unternehmensstruktur und -strategie der Unternehmen und damit deren langfristige Ausrichtung auf den Diskurs und somit auf den Strukturwandel auswirken können.

Als Unternehmensstruktur wird hierbei der organisationale Aufbau der Unternehmen definiert. Hierzu gehören neben der Rechtsform auch die unterschiedlichen Gesellschaften (Oehrich, 2019). Unter Unternehmensstrategie wird die gezielte Positionierung eines Unternehmens im Markt verstanden. Die Auswahl der am Markt angebotenen Produkte ist folglich Bestandteil dieser strategischen Ausrichtung (Mintzberg, 1989). Im Kontext der Energieversorgung sind dies Strom- bzw. Strom-Mix-Produkte, welche aus unterschiedlichen Erzeugungsarten stammen (Burghalter et al., 2009).

Da der Zusammenhang sowie potenzielle Auswirkungen von Unternehmensstrategie und -struktur im Kontext des deutschen Kohleausstiegs in der existierenden Literatur bisher nicht untersucht wurde, ergibt sich folgend die zweite Forschungsfrage dieser Arbeit:

*Welche potenziellen Auswirkungen haben Unternehmensstruktur und -strategie auf den Diskurs und folglich den Strukturwandel am Beispiel von RWE und LEAG?*

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurde zunächst eine Literaturrecherche durchgeführt, um die aktuelle Situation zum Kohleausstieg in Deutschland darzustellen. Zudem wurden die Merkmale und Strukturen der deutschen Kohleindustrie, darunter die Historie der Kohleförderung, die aktuelle Verwendung des Energieträgers sowie die Charakteristika der Braunkohlereviere aufgezeigt. Weiterhin wurden im Rahmen dieser Recherche Gründe für den notwendigen Kohleausstieg, fördernde und hemmende Merkmale des Strukturwandels sowie die Ausgangssituation zum Strukturwandel im Lausitzer und Rheinischen Revier identifiziert (Kapitel 2). Ebenfalls basierend auf einer Literaturrecherche wurden Unternehmensprofile zu RWE und LEAG mit einem Fokus auf Unternehmensstruktur sowie -strategie erstellt (Kapitel 3). Folgend wurde eine Discourse Network Analysis (DNA) durchgeführt (Kapitel 4) und die Ergebnisse zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage genutzt (Kapitel 5). Anschließend wurden die Analyseergebnisse mit den bereits vorhandenen Erkenntnissen zu regionalen soziökonomischen Gegebenheiten sowie der Unternehmensstrukturen und -strategien der jeweiligen Energieversorger in Verbindung gesetzt, um die zweite Forschungsfrage zu beantworten (Kapitel 6).

Die vorliegende Arbeit erhebt keinen Anspruch auf eine detaillierte Darstellung aller Inhalte und Akteurpositionen im Diskurs. Es wurde, abgestimmt auf die Forschungsfragen, innerhalb der Ergebnisdarstellung und Diskussion ein bewusster Fokus auf die Unternehmen RWE und LEAG gelegt. Weiterhin werden im Rahmen dieser Arbeit keine Handlungsempfehlungen, weder für die Regionen noch die betrachteten Unternehmen, zur weiteren Gestaltung des Strukturwandels ausgesprochen. Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit die männliche Form verwendet, welche weibliche sowie anderweitige Geschlechtsidentitäten explizit miteinschließt.

## 2 Der Kohleausstieg in Deutschland

Um den wirtschaftlichen und politischen Diskurs des Kohleausstiegs in Deutschland analysieren und folglich die Ergebnisse in den Kontext des Strukturwandels einordnen zu können, ist ein grundlegendes Verständnis über die Hintergründe sowie die aktuelle Situation zum Kohleausstieg in Deutschland notwendig. Hierfür wird beginnend ein Überblick über die deutsche Kohleindustrie gegeben und Gründe für den Kohleausstieg dargelegt. Die Begriffe Kohleindustrie und Kohlewirtschaft werden in diesem Kontext synonym verwendet. Anschließend werden in diesem Kapitel Lehren aus dem vergangenen Steinkohleausstieg aufgegriffen, welche aus soziökonomischer Perspektive wichtige Stellschrauben für die Umsetzung eines erfolgreichen Strukturwandels darstellen. Es ist zielführend diese Lehren zu betrachten, um die Forschungsergebnisse später interpretieren zu können. Abschließend wird die Situation zum Strukturwandel in den durch den Braunkohleausstieg betroffene Regionen dargestellt.

### 2.1 Die deutsche Kohleindustrie

Kohle ist ein aus überwiegend Kohlen-, Wasser- sowie Sauerstoff bestehender endlicher fossiler Energieträger, der durch die anaerobe Erhitzung von Biomasse unter starkem Druck über mehrere Jahrtausende entsteht (Diekmann & Rosenthal, 2014; Lenz, 1983). Dieser Prozess wird Inkohlung genannt. Über den Inkohlungsgrad, d.h. die Höhe des Kohlenstoffanteils in der Kohle, werden unterschiedliche Kohlearten definiert. Braunkohle verfügt z.B. über einen Kohlenstoffanteil von 60-80%. Grund hierfür ist die im Vergleich zur Steinkohle kürzere Entstehungsdauer, wodurch sich niedrigerer Druck und geringere Temperaturen auf die Braunkohle auswirken. Folglich bleiben in der Braunkohle höhere Mengen Wasser sowie höhere flüchtige Bestandteile als in der Steinkohle bestehen. Im Vergleich hat die Steinkohle einen Kohlenstoffanteil von 80-98%. Ein weiterer Unterschied dieser zwei Kohlearten ist der Heizwert; Steinkohle weist einen mehr als 3-fach höheren Heizwert auf als Braunkohle, begründet durch die geringeren flüchtigen Bestandteile (Hulpke et al., 2000; Diekmann & Rosenthal, 2014).

Laut einer Studie von BP zum Status-Quo der Weltenergie sind aktuell weltweite Reserven<sup>1</sup> von ca. 750 Mio. t Steinkohle sowie 320 Mio. t Braunkohle nachgewiesen. Fast die Hälfte dieser Kohlereserven befindet sich in Asien, gefolgt von Nordamerika (ca. 25%) sowie in der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (ca. 18%) und Europa (ca. 13%). Weltweit werden diese Kohlereserven genutzt, um einen Großteil des globalen Primärenergiebedarfs zu decken; Kohle ist hierbei nach Erdöl der zweithäufigst genutzte Energieträger (BP, 2020). Auch in Deutschland deckten Stein- und Braunkohle im Jahr 2019 den Primärenergiebedarf zu knapp ein Fünftel ab (AGEB, 2020a).

---

<sup>1</sup> BP definiert nachgewiesene Reserven als „Mengen, die nach geologischen und technischen Informationen mit hinreichender Sicherheit aus bekannten Lagerstätten unter den bestehenden wirtschaftlichen und betrieblichen Bedingungen in der Zukunft gefördert werden können.“ (BP, 2020, S. 43.)

### 2.1.1 Historische Kohleförderung in Deutschland

Um den Rohenergieträger Kohle zu gewinnen, wird er über den Tage- oder Tiefbau gefördert. In Deutschland begann die Kohleförderung Mitte des 19. Jahrhunderts, wobei sich die Fördermengen von Stein- und Braunkohle über die folgenden Jahrzehnte unterschiedlich entwickelten (s. Abbildung 1). Ab 1840 stiegen zunächst die Förderraten der Steinkohle stetig an während die Fördermengen der Braunkohle erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts ähnliche Zuwachsraten aufwies. Ende des ersten Weltkrieges befanden sich die Fördermengen beider Kohlearten in Deutschland auf ähnlichem Niveau (Heinrich Böll Stiftung & BUND, 2017). Die Steinkohlefördermenge erreichte im zweiten Weltkrieg ein historisches Hoch, ab 1956 nahm die Fördermenge der Steinkohle jedoch stetig ab, da die Nachfrage zurückging und die Kosten der Förderung verglichen zur Braunkohle höher waren. Trotz staatlicher Subventionen zur Rettung von Arbeitsplätzen sowie zur sicheren Versorgung von Kraftwerken und der Stahlindustrie, konnte die Steinkohleförderung global nicht im Wettbewerb bestehen (BGR, 2020). 2019 erreichte der Steinkohleverbrauch in Deutschland schließlich einen Tiefstand seit der Nachkriegszeit. Gründe hierfür sind die Reduktion der Kapazitäten von mit Steinkohle befeuerten Kraftwerken sowie die steigende Beteiligung von regenerativen Energien bei der Stromerzeugung. Zudem wird diese Entwicklung durch einen gestiegenen CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreis sowie gesunkene Preise für Erdgas verstärkt (AGEB, 2020a). Seit Ende 2018 wird nach der Schließung des letzten Steinkohlebergwerks in Deutschland keine Steinkohle mehr abgebaut (BGR, 2020).

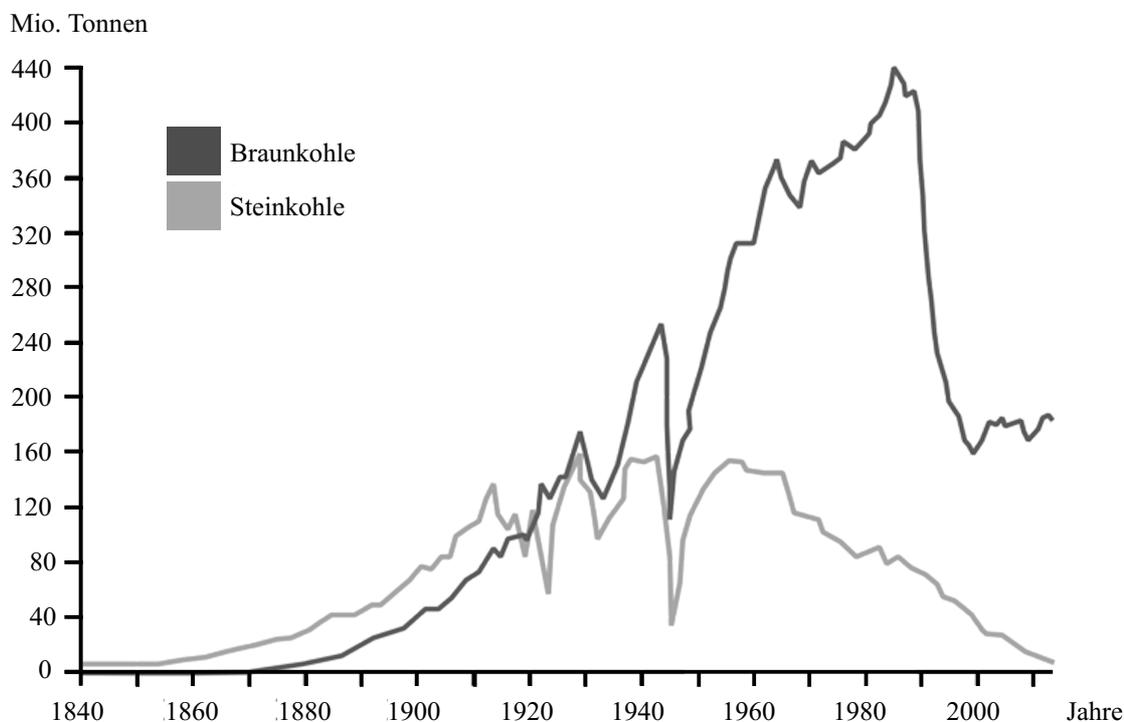


Abbildung 1: Entwicklung der deutschen Kohleförderung seit der Industrialisierung (Quelle: In Anlehnung an Heinrich Böll Stiftung & BUND, 2017).

Braunkohle verzeichnete hingegen seit dem zweiten Weltkrieg bis zur Wiedervereinigung Deutschlands starke Zuwachsraten der Fördermengen; diese fielen jedoch nach

der Wende, aufgrund des Einbruchs der wirtschaftlichen und staatlichen Strukturen der Deutschen Demokratischen Republik drastisch ab (Heitmann, C., 2010). Dessen ungeachtet ist Deutschland seit der Industrialisierung der größte Braunkohleproduzent weltweit und fördert diese weiterhin im Rheinischen, Lausitzer und Mitteldeutschen Revier (BGR, 2020). Auf diese regionalen Förderstätten wird im späteren Verlauf des Kapitels detailliert eingegangen, da im Folgenden zunächst die allgemeine Verwendung von Braun- und Steinkohle in Deutschland dargestellt wird.

## 2.1.2 Verwendung von Braun- und Steinkohle in Deutschland

Beginnend wird die Herkunft und aktuelle Verwendung von Braunkohle in Deutschland mittels eines Braunkohleflussbildes betrachtet (s. Abbildung 2). Durch ein solches Energieflussbild lässt sich die Energiebilanz eines Systems, basierend auf Zu- und Abflüssen von Energieströme, darstellen (Hubbuch & Jäschke Brühlhart, 2014).

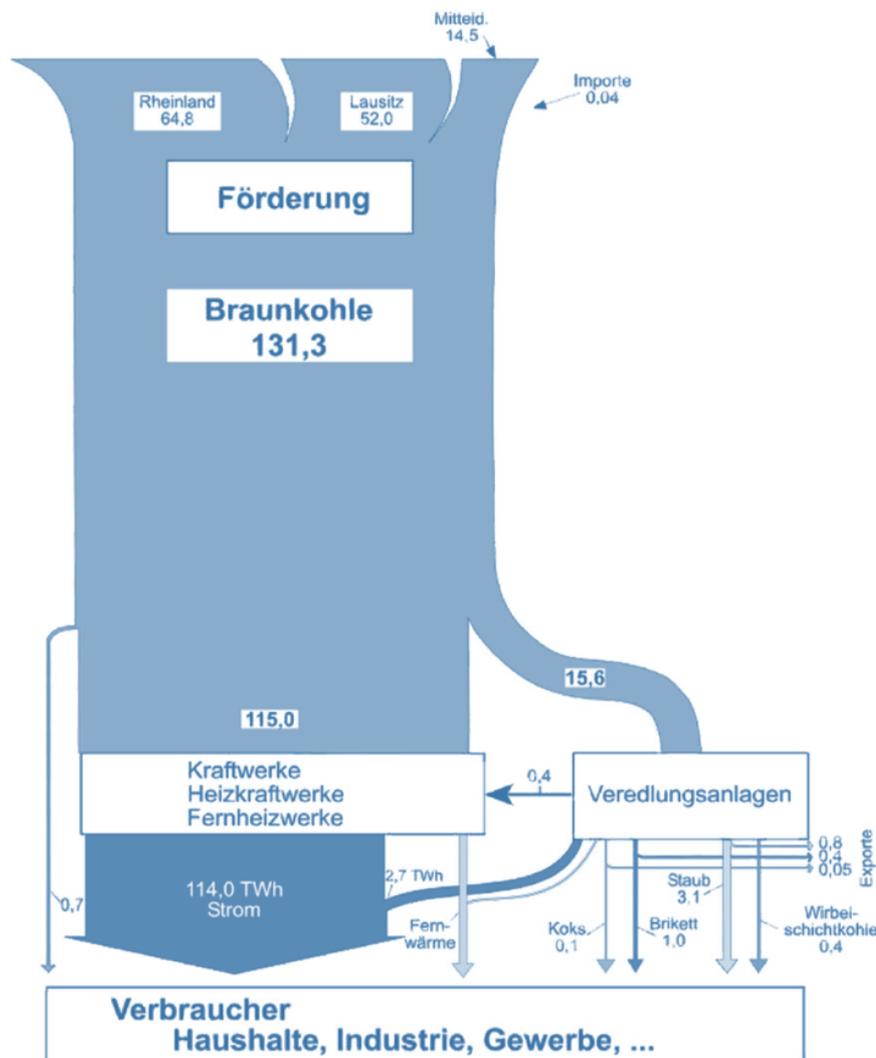


Abbildung 2: Braunkohleflussbild 2019. Daten ohne Einheit in Mio. t (Quelle: In Anlehnung an DEBRIV, 2020a).

2019 wurde über die Hälfte der Braunkohle, welche zur Deckung des Primärenergiebedarfes genutzt wird, im Rheinischen Revier gefördert, dicht gefolgt vom Lausitzer

Revier. Lediglich 13% wurden in Mitteldeutschland abgebaut und ein geringer Teil importiert (DEBRIV, 2020a). Aufgrund hoher Wasserbestandteile ist ein Transport von Braunkohle wenig wirtschaftlich, entsprechend wird Braunkohle überwiegend nahe der Förderstätten verwendet. Neben der Nutzung von Braunkohle für Fernwärme wird der Großteil in Kohlekraftwerken in Strom umgewandelt. Hierbei wird die in der Kohle befindliche chemisch gebundene Energie durch Nutzung thermodynamischer Kreisprozesse in Dampfkraftwerken in Elektrizität umgewandelt (Diekmann & Rosenthal, 2014; Schiffer, 2019). Im Jahr 2019 wurde ca. 1/5 der Stromerzeugung durch Braunkohle abgedeckt (AGEB, 2020a). Weiterhin werden aus Braunkohle Produkte wie Koks, Briketts, Staub oder Wirbelschichtkohle hergestellt, wovon der Großteil zur Verwendung in Deutschland verbleibt (DEBRIV, 2020a). Am Ende des Braunkohleflusses stehen abschließend die Endenergieverbraucher von Braunkohlestrom und -produkten. Hierzu zählt überwiegend der Industriesektor, da 2019 weniger als ein Viertel von Privathaushalten, Gewerbe oder Unternehmen aus der Handels- und Dienstleistungsbranche verbraucht wurde (AGEB, 2020a).

Im Vergleich zur Braunkohle wurde nach Beendigung des deutschen Steinkohlebergbaus 2019 erstmals der gesamte Steinkohlebedarf Deutschlands durch Importe, vor allem aus Russland, den Vereinigten Staaten von Amerika und Australien, gedeckt. Weiterhin wird Steinkohle primär als fossiler Brennstoff in Kraft- sowie Heizwerken genutzt, um elektrische Energie oder Wärme zu erzeugen. Zudem werden Steinkohleprodukte wie Koks und Kokskohle in der Stahlindustrie als Reduktionsmittel eingesetzt. Beide Sektoren weisen 2019 einen ähnlichen Anteil des Primärenergieverbrauchs auf. Allerdings reduzierte sich das verbrauchte Steinkohlevolumen im Kraftwerkssektor um ca. 1/3, da die Einspeisung regenerativen Stroms stark gestiegen ist und folglich den Einsatz von Steinkohlekraftwerken gemäß der Merit Order<sup>2</sup> reduzierte. Ein weiterer Wirtschaftssektor, in dem Steinkohle verglichen zu den ersten zwei Sektoren lediglich in geringen Mengen genutzt wird, ist der Wärmemarkt zu denen Privathaushalte, Gießereien, kleine Handelsunternehmen sowie Fernheizwerke zählen (AGEB, 2020a). Zu den Nutzern der Endenergie aus Steinkohle zählte 2019 zu über 99% der Industriesektor; weniger als 1% wurde von Privathaushalten nachgefragt (BMW, 2019a).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass obwohl die Fördermengen von Braunkohle in Deutschland stark zurückgegangen und für die Steinkohle sogar gänzlich zum Erliegen gekommen sind, beide Energieträger auch heute noch eine relevante Rolle für die Strom- und Wärmeversorgung in Deutschland einnehmen.

---

<sup>2</sup> Merit Order bezeichnet die Einsatzreihenfolge von Kraftwerken auf Basis ihrer individuellen Grenzkosten. Je höher diese Kosten sind, desto später erfolgt der Einsatz jenes Kraftwerkes (Beier, 2017).

### 2.1.3 Die deutschen Braunkohlerevier

Die deutsche Braunkohleindustrie ist ein wichtiger regionaler und überregionaler Arbeitgeber. Insgesamt werden in dieser Industrie mehr als 20.000 Menschen beschäftigt (Berthenrath et al., 2018). Zudem sorgt der Bergbau von Braunkohle sowie dessen Verstromung laut einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln e.V., welche von dem Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein e.V. in Auftrag gegeben wurde, in einer direkten und indirekten Weise für 70.000 Arbeitsplätze (AGEB, 2020a). Da sich der aktuell bevorstehende Kohleausstieg strukturell vor allem auf braunkohleabbauende und -verarbeitende Regionen auswirkt, werden im Folgenden die Braunkohlerevier mit den jeweilig größten agierenden Unternehmen vorgestellt (s. Abbildung 3).



Abbildung 3: Braunkohlerevier in Deutschland (Quelle: In Anlehnung an DEBRIV, 2020c).

Im *Rheinischen Revier*, welches in der Niederrheinischen Bucht zwischen Mönchengladbach, Bonn, Köln und Aachen liegt (Bezirksregierung Düsseldorf, 2019), fördert die RWE Power AG als Tochtergesellschaft der RWE AG an drei Standorten Braunkohle. Insgesamt wurden in den drei Braunkohletagebaue ca. 90 Mio. t Kohle gefördert, davon der Großteil mit ca. 40 Mio. t im Tagebau Hambach, gefolgt von Garzweiler und Inden (RWE, 2020a; RWE, 2020b; RWE, 2020c). Zudem veredelt RWE Power 10% der gewonnenen Rohbraunkohle zu festen Erzeugnissen wie z.B. Koks,

Staub oder Briketts (RWE, 2020d). Der verbleibende Großteil der Braunkohle wird hingegen genutzt, um in vier Kraftwerken für die Allgemeinversorgung Strom zu erzeugen (Schiffer, H.W., 2019).

Das *Lausitzer Revier* erstreckt sich vom südöstlichen Brandenburg bis zum nordöstlichen Sachsen (DEBRIV, 2020c). Unter der Marke LEAG, fördert und veredelt die Lausitz Energie Bergbau AG Braunkohle (Schiffer, 2019). 2019 wurde im Lausitzer Revier in den vier Tagebaue Jänschwalde, Welzow-Süd, Nochten sowie Reichwalde ca. 52 Mio. t Braunkohle gefördert; die höchste Fördermenge wurde im Tagebau Welzow-Süd mit ca. 17 Mio. t gefördert (LEAG, 2020a). Der Großteil dieser Braunkohle wird, wie im Rheinischen Revier, für die Betreibung der drei Lausitzer Braunkohlekraftwerke Jänschwalde, Schwarze Pumpe und Boxberg genutzt, welche durch die Lausitz Energie Kraftwerke AG betrieben werden. Lediglich 6% der Braunkohle werden hierbei im Veredelungsbetrieb Schwarze Pumpe zu flüssigen und festen Brennstoffen veredelt (LEAG, 2020b).

Das *Mitteldeutsche Revier* erstreckt sich ebenfalls über mehrere Bundesländer, darunter Sachsen-Anhalt sowie der Nordwesten Sachsens und der Osten Thüringens. In diesem Revier spielt neben der Romonta GmbH, welche einen Tagebau mit geringeren Fördermengen in Sachsen-Anhalt betreibt, die Mitteldeutsche Braunkohlegesellschaft mbH (MIRBAG) eine zentrale Rolle. Diese unterhält jeweils zwei Braunkohleförderstätte und -kraftwerke sowie eine Staubfabrik. Neben der Braunkohlenutzung für die eigenen Kraftwerke zur Erzeugung von Fernwärme, Dampf und Heißwasser für Endverbraucher, beliefert MIRBAG weitere Kraftwerke, Zuckerfabriken sowie die Stadtwerke Dessau und Chemnitz (Schiffer, H.W., 2019).

Das *Helmstedter Revier* wurde 2013 von MIRBAG gekauft und ein Jahr später in die Helmstedter Revier GmbH (HSR) umbenannt. Die HSR produzierte hauptsächlich Strom aus der im einzigen Tagebau Schöningen abgebauten Braunkohle. Nachdem Ende 2016 dieser Tagebau jedoch ausgekohlt war und das Kraftwerk Buschhaus nach vierjähriger Sicherheitsbereitschaft am 30. September dieses Jahres den Betrieb einstellte, endeten jegliche Braunkohleaktivitäten dieses Reviers (Schiffer, 2019; Helmstedter Revier, 2020).

Zusammenfassend blickt die Förderung von Kohle auf eine mehr als 100-jährige Historie in Deutschland zurück. Auch heute noch ist Kohle ein wichtiger Energieträger zur Deckung des Primärenergiebedarfs in Deutschland und bietet zahlreichen Menschen direkt oder indirekt einen Arbeitsplatz. Allerdings steht diese Industrie im Wandel: Nach Beendigung des Steinkohleabbaus folgt nun der Ausstieg aus der Braunkohle. Es stellt sich somit die Frage, welche Gründe diesem Beschluss des Kohleausstiegs zugrunde liegen. Diese werden im folgenden Kapitel erläutert.

## 2.2 Klimawandel und Umwelteinflüsse - Gründe für den Kohleausstieg

Der jüngste Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) aus dem Jahr 2018 bestätigt erneut, dass die Erwärmung des globalen Klimas wissenschaftlich belegt ist (IPCC, 2018). Zu den Folgen dieser Klimaentwicklung zählen u.a. ein mittlerer Anstieg der Oberflächentemperatur weltweit um ca.  $0,87^{\circ}\text{C}$ , eine fortlaufende Reduktion von Eis- und Schneemengen sowie ein steigender globaler Meeresspiegel (IPCC, 2018; IPCC 2013). Der Klimawandel hat bereits in der Vergangenheit Einfluss auf die menschliche Umwelt und die Abdeckung fundamentaler menschlicher Bedürfnisse ausgeübt. Dies betrifft u.a. die Produktion von Nahrungsmitteln sowie die menschliche Gesundheit und den Wasserzugang. Auch zukünftig wird der Klimawandel den Menschen beeinflussen und es wird eine Zunahme von Hungersnöten durch Dürren, Naturkatastrophen sowie ein steigender Wassermangel angenommen (Stern, 2007; IPCC, 2013). Aber auch aus ökonomischer Sicht müssen Lösungswege für die Minderung des Klimawandels erarbeitet werden: Der Ökonom Nicolas Stern modellierte jährlich anfallende Kosten von 5% des weltweiten Bruttoinlandproduktes, verursacht z.B. durch Schäden aufgrund extremer Naturereignisse, sofern keine Gegenmaßnahmen getroffen werden (Stern, 2007).

Als Haupttreiber des Klimawandels wurde, neben dem Anstieg von Methan und Distickstoffmonoxid in der Atmosphäre, eine steigende  $\text{CO}_2$ -Konzentration seit Mitte des 1900 Jahrhunderts festgestellt (IPCC, 2013). Hierbei wurden menschliche Aktivitäten als Hauptursache für die Erwärmung von ca.  $1,0^{\circ}\text{C}$  seit Beginn des industriellen Zeitalters identifiziert (IPCC, 2018). Über diese anthropogene Erderwärmung besteht in der Wissenschaft ein breiter Konsens (Cook et al., 2013). Um den Klimawandel folglich zu verlangsamen bzw. einzudämmen stellt die Reduktion von Treibhausgasemissionen eine wesentliche Bedingung dar (IPCC, 2013). Ein zentraler Hebel sind hierbei Kohlekraftwerke, welche im Jahr 2015 ca. die Hälfte der weltweiten Treibhausgasemissionen verursachten (DIW Berlin et al., 2018).

Aber nicht nur zur Eindämmung des Klimawandels, sondern auch zur Minderung gesundheitlicher Probleme bei Menschen ist eine Reduktion der Verbrennung von Kohle notwendig (DIW Berlin et al., 2018). Der Grund hierfür ist, dass bei der Verbrennung von Kohle als Hauptverbrennungsprodukte Wasser sowie  $\text{CO}_2$ , neben weiteren Schadstoffen wie z.B. Schwefeldioxid und Stickoxide, entstehen und durch die Abluft an die Umgebungsluft abgegeben werden und diese hierdurch verschmutzen. Sammeln sich die Schadstoffe durch z.B. ungünstige Wetterlagen in der Luft an, so kann Smog entstehen, der direkte negative Folgen auf die umliegende Bevölkerung haben kann. Ein Beispiel hierfür ist die Smogkatastrophe 1952 in London bei der ca. 4.000 Menschen an der stark erhöhten Schadstoffkonzentration in der Luft starben (Wagner & Borsch, 1998). Darüber hinaus sind auch indirekte negative Effekte auf die Umwelt und den Menschen durch erhöhte Schadstoffkonzentrationen in der Luft bekannt. So breiten sich diese in Abhängigkeit von den Wetterbedingungen über große Distanzen aus, reagieren mit der Luftfeuchtigkeit und produzieren teils weitere sekundäre Schadstoffe wie Ozon. Im Verlauf der Zeit lagern sie sich auf Pflanzen oder dem Boden ab, werden vom Regen abgewaschen, gelangen hierdurch in das Oberflächen- sowie Grundwasser und werden anschließend von Tieren und Pflanzen aufgenommen. Durch den Verzehr von Nahrung und Trinkwasser oder durch die direkte Atmung gelangen die Schadstoffe in den menschlichen Organismus und

können diesen schädigen (Wagner & Borsch, 1998); insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie Feinstäube stehen im Zusammenhang mit Lungenerkrankungen sowie Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (Finkelman et al., 2002; DIW Berlin et al., 2018).

In internationalen Studien konnte aufgezeigt werden, dass diese negativen Umwelt- und Gesundheitseffekte von CO<sub>2</sub> und weiteren Schadstoffen durch einen Ausstieg aus der Kohle minimiert werden können. Folglich ist ein Ausstieg aus der Kohle sinnvoll (Casey et al., 2018a; Casey et al., 2018b).

## 2.3 Strukturwandel im Kontext des deutschen Kohleausstiegs

Durch die sozioökonomische Bedeutung der Kohleindustrie, insbesondere auf regionaler Ebene, wird der beschlossene Kohleausstieg potenziell weitreichende Veränderungen mit sich bringen. Diese Veränderungen werden zumeist als Strukturwandel zusammengefasst und beschreiben eine grundlegende und langfristige Veränderung von wirtschaftlichen, administrativen sowie sozialen Gewohnheiten und Abläufen. Ein Strukturwandel ist immer dann notwendig, wenn durch die existierenden Strukturen Ergebnisse einer Tätigkeit nicht mehr zielführend sind oder sich Voraussetzungen signifikant geändert haben. Ein Beispiel im Kontext des deutschen Kohleausstiegs wäre die durch das Kohleausstiegsgesetz langfristig geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Braunkohleregionen (Gürtler et al., 2020). Der hierdurch induzierte Strukturwandel wird folglich neben positiven Auswirkungen auf die Ökologie und Gesundheit auch ökonomische, technische sowie soziale Effekte haben. Zielbild im Sinne eines erfolgreichen Strukturwandels ist, dass der Kohleausstieg möglichst sozialverträglich gestaltet werden muss (Oei et al., 2019).

Es stellt sich nun die Frage, wie die aktuellen Voraussetzungen für die Umsetzung eines erforderlichen Strukturwandels in den Braunkohleregionen sind. Zudem ist es sinnvoll potenzielle Herausforderungen und Risiken im Rahmen eines solchen Strukturwandels zu eruieren, um diese in der späteren Diskursanalyse erkennen zu können. Hierzu wird sich zunächst der Strukturwandel im Kontext des Steinkohleausstiegs sowie die hieraus gezogenen Lehren betrachtet. Anschließend werden die aktuelle sozioökonomische Situation und möglichen Herausforderungen sowie der Status Quo des Strukturwandels im Lausitzer und Rheinischen Revier dargestellt.

### 2.3.1 Strukturwandel im Kontext des Steinkohleausstiegs

Durch das 2007 im Bundestag beschlossene Steinkohlefinanzierungsgesetz, wurde 2018 mit der letzten Zechenschließung der Steinkohlebergbau in Deutschland beendet (Oei et al., 2018). Die Steinkohlewirtschaft befand sich jedoch bereits seit Mitte des 20. Jahrhunderts aufgrund der Kohlekrise im kontinuierlichen Wandel. Der Bedarf nach langfristigen Alternativen zur dauerhaft kränkelnde Steinkohlewirtschaft, machte insbesondere der Einbruch der Stahlindustrie in den 1970er Jahren deutlich. Die Politik antwortete hierauf mit Strukturförderungsprogrammen, die sich ursprünglich primär der Modernisierung von Kohleunternehmen zuwandten. Im Laufe der Zeit veränderte sich das Ziel der Förderungen in den Steinkohlegebieten und es

wurden zunehmend der Dienstleistungssektor sowie Projekte zur Förderung der regionalen Lebensqualität und Infrastruktur unterstützt (Oei et al., 2018). Zudem wurde seitens der nationalen und regionalen Politik darauf geachtet, lokale Stakeholder in die strukturpolitische Gestaltung mit einzubeziehen und Top-Down Entscheidungen zu vermeiden, um somit die Akzeptanz der Bevölkerung für den Strukturwandel zu erhöhen. Insgesamt wurden bis zum Jahr 2018 über 330 Mrd. Euro im Rahmen von Subventionen in die Steinkohleindustrie investiert und somit die nicht wirtschaftlich wettbewerbsfähigen Preise deutscher Steinkohle lange Zeit ausgleichen. Es wird vermutet, dass diese beträchtliche Summe einerseits gesamtwirtschaftlich ineffizient war, auf der anderen Seite allerdings einen behutsamen Strukturwandel ermöglichte (Oei et al., 2018).

Rückblickend können aus diesem vollzogenen Strukturwandel, induziert durch den Steinkohleausstieg, wichtige Lehren gezogen werden. Beginnend müssen hier die hohen Subventionen der Kohleindustrie genannt werden, welche zu einem *Lock-In Effekt* führten. Ein Lock-In Effekt ist ein Festhalten an existierenden wirtschaftlichen und sozialen Strukturen, anstatt sich neuen ökonomischen Möglichkeiten zuzuwenden (Oei et al., 2020). Im Ruhrgebiet sorgte dieser Effekt dafür, dass Politiker, Unternehmen und Gewerkschaften starken Widerstand gegen die Ansiedlung von neuen Unternehmen inkl. neuer Geschäftsmodelle leisteten und folglich die wirtschaftliche Umorientierung der Region stark bremsen (Herpich et al., 2018). Durch einen proaktiveren und härteren Kurs im Steinkohleausstieg wäre dieser schlussendlich finanziell günstiger ausgefallen und hätte den Weg für neue Industrien in der Region geebnet (Oei et al., 2020).

Es ist jedoch nicht zu empfehlen, dass sich eine Region zu stark auf eine einzige neue Industrie fokussiert. Dies wird im Vergleich zwischen den ehemaligen Steinkohleregionen Ruhrgebiet und Saarland deutlich. Dem Saarland gelang es sich schnell als attraktiver Standort für den Automobilsektor zu etablieren. Heutzutage stellt dies jedoch eine neue Abhängigkeit für die saarländischen Regionen dar; das Problem hat sich folglich verlagert. Im Vergleich hierzu gelang es dem Ruhrgebiet, im Rahmen einer langsameren Transformation, eine stärker diversifizierte Industriestruktur aufzubauen. Hierdurch steht das Ruhrgebiet heute deutlich widerstandskräftiger gegenüber Veränderungen in einzelnen Industrien und damit allgemein wirtschaftlich stabiler dar. Diese *wirtschaftliche Diversifizierung* ist weiterhin zu empfehlen, da eine Vorhersage von zukünftig erfolgreichen Branchen schwierig ist (Oei et al., 2020).

Mit einer sich wandelnden Industrie- und Unternehmenslandschaft ändern sich allerdings auch die Anforderungen an die Arbeitskräfte, was letztendlich neue regionale *Bildungsangebote* erfordert. Entsprechend müssen sich zukünftige Arbeitnehmer der veränderten Arbeitsmarktsituation anpassen (Oei et al., 2020). Dieser Bestandteil des Strukturwandels kann insbesondere durch Wissenschaftseinrichtungen wie Universitäten oder Forschungseinrichtungen in der Region gefördert werden (Kriegesmann et al., 2016). Dies unterstützt einen Wandel der Region von einer Bergbau geprägten Gesellschaft hin zu einer wissensbasierten Gesellschaft, was folglich höher qualifizierte Arbeitnehmer in der Region hält und zusätzlich externe Arbeitnehmer anzieht (Oei et al., 2020). Als positives Beispiel lässt sich die Ruhrregion

nennen, in der 2016 ca. 47.000 Menschen direkt in wissenschaftlichen Instituten sowie indirekt in Branchen, welche vom Wissenschaftssektor profitieren, beschäftigt waren. Insgesamt stellt der Wissenschaftssektor einen signifikanten wirtschaftlichen Bestandteil und starken Ausgleich zu den schwindenden klassischen Wirtschaftsgrößen der Region dar (Kriegesmann et al., 2016).

Zusammenfassend sollte der Braunkohleausstieg möglichst proaktiv gestaltet, neue Industrien mit dem Ziel einer diversifizierten Wirtschaft angezogen und Wissenschafts- sowie Bildungsstrukturen gefördert werden (Oei et al., 2020). Diese treibenden Faktoren für einen gerechten Strukturwandel können somit in der später folgenden Diskursanalyse für die Interpretation der Ergebnisse herangezogen werden.

### 2.3.2 Strukturwandel im Rheinischen Revier

Die Wirtschaft im Rheinland und damit auch im Rheinischen Revier entwickelte sich seit 1945 stetig. Selbst während der Ölkrise in den 1970er Jahren behielt das Rheinland seine Attraktivität als industrieller Standort. Heute zeichnet sich das Rheinland durch eine hohe Resilienz sowie eine diversifizierte Wirtschaft aus. Neben dem größten Arbeitgeber RWE haben sich bereits eine Vielzahl an unterschiedlichen größeren Firmen in der Region niedergelassen. Dennoch kann aktuell noch von einer relativen Abhängigkeit der Region von der Braunkohle gesprochen werden, da z.B. einige Unternehmen als reine Zulieferer für RWE fungieren. Allerdings hat die Region und folglich das Rheinische Revier gute Chancen diese relative Abhängigkeit durch eine sich weiter diversifizierende Wirtschaft abzufedern (Stognief et al., 2019).

#### Aktuelle sozioökonomische Situation

Die Ausgangssituation für den Strukturwandel im Rheinischen Revier wird insgesamt als vorteilhaft betrachtet (Oei et al., 2018). Aktuell werden in dieser Region ca. 8.900 Personen direkt in der Braunkohleindustrie beschäftigt. Durch demografische Prozesse und Frühverrentung verbleiben bis 2040 ca. 2.100 Personen, deren berufliche Perspektive aktuell ungeklärt ist. Darüber hinaus müssen auch indirekt beschäftigte Arbeitnehmer, welche z.B. bei Zulieferbetrieben der Braunkohleunternehmen angestellt sind, in der Betrachtung der Beschäftigungssituation berücksichtigt werden. Weiterhin gibt es induzierte Beschäftigte, welche von der Kaufkraft der in der Braunkohleindustrie beschäftigten Personen profitieren (Oei et al., 2018). Eine vom RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung durchgeführte Analyse ergab, dass 2016 im Rheinischen Revier insgesamt etwa 14.000 Personen direkt, induziert sowie indirekt in der Braunkohlewirtschaft im Rheinischen Revier beschäftigt werden (RWI, 2017). An dieser Stelle muss jedoch erwähnt werden, dass induzierte und indirekte Arbeitsstellen im Rahmen eines Strukturwandels zum Teil in andere Branchen und Sektoren verlagert werden können (Oei et al., 2018).

Obwohl die Arbeitslosenquote und das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf im Rheinischen Revier unter dem bundesdeutschen Durchschnitt liegen, ist die generelle Ausgangssituation im Kontext des Strukturwandels besser als z.B. im Lausitzer Revier (Stognief et al., 2019). Ein Grund hierfür liegt in den Standortvorteilen der Region

um das Rheinische Revier: Hierzu gehören vor allem die urbane Struktur und Vernetzung zu den nachbarschaftlichen Großstädten Düsseldorf, Köln und Aachen (Oei et al., 2018; Stognief et al., 2019).

Zuletzt hat, wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt, unweit des Rheinischen Reviers das Ruhrgebiet einen erfolgreichen Strukturwandel im Rahmen des Steinkohleausstiegs durchlebt. Da das Rheinische Revier geografische und strukturelle Parallelen zum Ruhrgebiet aufweist kann folglich von einer optimistischen Ausgangssituation für den anstehenden Strukturwandel gesprochen werden (Stognief et al., 2019).

### **Flankierende Strukturen zur Förderung des Strukturwandels**

Diese positive Ausgangssituation spiegelt sich in den Chancen für das Rheinische Revier sowie den bereits existierenden Strukturen wider. Eine häufig genannte Chance für Nordrhein-Westfalen (NRW) stellt die Branche „Erneuerbare Energien“ dar. Sollte das Land NRW die gesetzten Ziele bis 2030 für Erneuerbare Energien einhalten, so würden laut einer Studie, welche von der Non-Profit Organisation Greenpeace in Auftrag gegeben wurde, ca. 8.000 Stellen geschaffen werden. Ein Großteil dieser Arbeitsplätze würde im Bereich der Installation, Wartung sowie Planung von Windkraftanlagen entstehen. Durch die technische Ausrichtung dieser Berufe könnte zumindest ein Teil der aktuell in der Braunkohleindustrie angestellten Personen potenziell weiter beschäftigt werden (Heinbach et al., 2017). Weiterhin bieten die Beschäftigungsfelder Sektorenkopplung, Tourismus, neue Mobilitätskonzepte sowie neuartige Infrastruktur, Forschung und klimaneutrales Bauen im Rheinischen Revier Potenziale für alternative Beschäftigungsmöglichkeiten (Oei et al., 2018).

Weiterhin flankieren Subventionen und Förderungen den Strukturwandel im Rheinischen Revier. Im Rahmen des Kohleausstiegsgesetzes wurde im Juli 2020 ebenfalls das *Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen* verabschiedet und trat im Folgemonat in Kraft. Dieses Gesetz soll den Kohleregionen einen verträglichen Kohleausstieg sowie realistische Perspektiven nach dem Kohleausstieg ermöglichen. Innerhalb des Strukturstärkungsgesetzes wurde zudem das *Investitionsgesetz Kohleregionen* (InvKG) verabschiedet, welches den Rahmen für finanzielle Investitionen auf Bundes- und Landesebene stellt (BMWi, 2020c).

Das Investitionsgesetz sieht eine doppelte Förderung auf Landes- sowie Bundesebene vor. Den Ländern werden insgesamt 14 Mrd. Euro (BMWi, 2020c), u.a. zur Förderung von wirtschaftsnaher Infrastruktur, Digitalisierung, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Umwelt- und Klimaschutz zur Verfügung gestellt (erster Förderarm) (§4 Abs. 1 Satz 1-9 InvKG). Weiterhin sieht der Bund direkt 26 Mrd. Euro für z.B. die Förderung von Projekten zur Stärkung der Verkehrsinfrastruktur, Forschungsprogramme sowie zur Niederlassung von Bundeseinrichtungen vor (zweiter Förderarm). Eine feste Verwendung der gesamten finanziellen Mittel ist im Strukturstärkungsgesetz nicht festgelegt, damit auf regionaler Ebene Projekte entstehen können, die die jeweils individuellen Entwicklungsmöglichkeiten bestmöglich nutzen. Zudem sollen je Region bzw. Land jeweilige Entwicklungskonzepte erarbeitet werden (BMWi, 2020c).

Im Rahmen des ersten Förderarms entfallen laut dem aktuellen Verteilungsschlüssel (§3 Abs. 1-2 InvKG) für NRW und folglich das Rheinische Revier ca. 5,2 Mrd. Euro; hinzu kommen etwa 9,6 Mrd. Euro aus dem zweiten Förderarm (Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2020a). In diesem Kontext hat die Zukunftsagentur Rheinisches Revier, welche als kommunaler Interessenvertreter Innovationsstrategien, Handlungskonzepte sowie Projekte für das Rheinische Revier entwickelt und durchführt (Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2020b), das *Wirtschafts- und Strukturprogramm 1.0* veröffentlicht. Hierin wurden die Zukunftsfelder Energie und Industrie, Ressourcen und Agrobusiness, Innovation und Bildung sowie Raum und Infrastruktur identifiziert. Weiterhin verfolgt das Rheinische Revier die Vision, Modellregion im Bereich Ressourcen- sowie Energieversorgungssicherheit auf europäischer Ebene zu werden (Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2020a).

### 2.3.3 Strukturwandel im Lausitzer Revier

Das Lausitzer Revier durchlebte, ausgelöst durch die Wiedervereinigung Deutschlands, bereits einen Strukturwandel. Zu Zeiten der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) stellte die Lausitz als damaliger Mittelpunkt des Braunkohlebergbaus und der Braunkohleverstromung einerseits einen zentralen wirtschaftlichen Pfeiler Ostdeutschlands dar. Andererseits prägte sie auch durch die rund 80.000 Beschäftigten die gesellschaftliche und kulturelle Identität der Bevölkerung über mehrere Jahrzehnte (Stognief et al., 2020; Gürtler et al. 2020). Nach der Wiedervereinigung kam es zum wirtschaftlichen Einsturz der DDR, was dazu führte, dass 90% der Beschäftigten der Kohleindustrie entlassen wurden. Weiterhin kam es seit Mitte der 1990er Jahre zu einer starken Abwanderung des überwiegend jungen qualifizierten weiblichen Teils der Lausitzer Bevölkerung (Gürtler et al., 2020; Gabler et al., 2016). Insgesamt verlief dieser Strukturwandel sehr plötzlich und hart (Gürtler et al., 2020). Trotz des Rückgangs der Kohleindustrie seit der Wiedervereinigung, steht die Region Lausitz, aufgrund aktuell noch fehlender alternativer Industriezweige, auch heute noch in einer relativen Abhängigkeit zur Braunkohle (Stognief et al., 2020; DIW Berlin et al., 2018).

#### Aktuelle sozioökonomische Situation

Als zentraler Arbeitgeber der Region wurden im Jahr 2018 ca. 7.300 Menschen in den Lausitzer Kraftwerken und Tagebauen direkt beschäftigt. Unter Berücksichtigung der normalen Verrentung sowie Frühverrentung verbleiben ca. 1.800 Personen ohne berufliche Perspektive bei Vollendung des Kohleausstiegs im Jahr 2038 (Oei et al., 2018). Wird allerdings der induzierte und indirekte Anteil der Beschäftigten inkludiert, so erhöht sich die Zahl voraussichtlich auf 13.000 Beschäftigte (Stognief, 2020).

Im Allgemeinen ist die Ausgangssituation für den Strukturwandel in der Lausitz schwieriger als in anderen Braunkohlerevieren. Grund hierfür ist die generelle Strukturschwäche der Region sowie die ländliche Lage mit fehlender urbaner Anbindung (Stognief et al., 2020; Oei et al., 2018). Auch wird es schwierig sein substituierende

Arbeitsplätze zu schaffen, die ein ähnlich hohes Lohnniveau wie die Arbeitsplätze in der Braunkohleindustrie aufweisen. Zudem verschärfen ein niedriges BIP pro Kopf sowie eine um bis zu 3% höhere Arbeitslosenquote (Bundesagentur für Arbeit, 2020) im Vergleich zum Bundesdurchschnitt die Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Strukturwandel (Stognief et al., 2020; DIW Berlin et al., 2018).

Zudem steht die Lausitzer Bevölkerung dem Kohleausstieg und dem damit eingehenden Strukturwandel aufgrund der stark negativen Erfahrung der Vergangenheit skeptisch gegenüber. Auch das Vertrauen gegenüber der etablierten Politik ist gesunken, was sich zuletzt in der steigenden Beliebtheit der rechtspopulistischen Partei Alternative für Deutschland (AfD) widerspiegelt. In den Landtagswahlen 2019 positionierte sich die AfD, welche als alleinige Partei den Kohleausstieg grundlegend ablehnt, als Befürworter der Braunkohle (Gürtler et al., 2020; Stognief et al., 2020). Insgesamt erzielte die AfD einen überdurchschnittlichen Wahlerfolg und wurde in Sachsen mit 28,4% und Brandenburg mit 23,5% jeweils zweitstärkste Kraft (Land Brandenburg, 2019; Freistaat Sachsen, 2019). Dieses Wahlergebnis verdeutlicht potentiell die Skepsis und partielle Ablehnung der Energiewende der Lausitzer Bevölkerung, welche bei der Umsetzung struktureller Maßnahmen berücksichtigt werden sollte (Gürtler et al., 2020; Stognief et al., 2020).

### **Flankierende Strukturen zur Förderung des Strukturwandels**

Trotz dieser schwierigeren Rahmenbedingungen existieren bereits Strukturen sowie Institutionen zur aktiven Umsetzung des Strukturwandels. Ein Beispiel sind hierfür die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg sowie die Hochschule Zittau/Görlitz, welche durch ihren technischen und naturwissenschaftlichen Schwerpunkt die regionale Innovationskraft vorantreiben sollen (Stognief et al., 2020).

Eine weitere wichtige regionale Institution ist die vor vier Jahren gegründete Innovationsregion Lausitz GmbH, welche die Innovationsfähigkeit der regionalen Unternehmen fördert. Des Weiteren hat sich mit Gründung der sogenannten Lausitzrunde eine kommunalpolitische Initiative etabliert, welche sich als Interessenvertreter der Kommunen für die finanzielle Förderung des Strukturwandels seitens des Bundes einsetzt. Aber auch in der Zivilgesellschaft haben sich weitere zahlreiche kleinere Initiativen geformt, die sich für eine ökologische, sozial gerechte sowie aktive Ausgestaltung des Strukturwandels engagieren (Agora Energiewende, 2017).

Wie dem Rheinischen Revier wird ebenfalls dem Lausitzer Revier durch das Strukturstärkungsgesetz bzw. des InvKG eine Finanzhilfe durch den Bund gewährt. Hierbei erhalten die Länder Brandenburg und der Freistaat Sachsen jeweils Gelder für ihre Lausitzer Gemeinden (§2 Abs. 1 InvKG). Insgesamt erhält das Lausitzer Revier gemäß des InvKG mit 6,2 Mrd. Euro 43% des ersten Förderarms. Weiterhin werden vom Bund im Rahmen des zweiten Förderarms rund 11,2 Mrd. Euro für die Lausitz bereitgestellt (Land Brandenburg, 2020a; §3 Abs. 1 InvKG).

Aufbauend auf diesen finanziellen Strukturhilfen veröffentlichte das Land Brandenburg im September 2020 das sogenannte *Lausitzprogramm 2038* (Land Brandenburg, 2020b). In Planung sind der Aufbau von fünf Werkstätten mit

unterschiedlichen Schwerpunktthemen wie z.B. Wirtschaftsentwicklung, Digitalisierung und Innovation, Infrastruktur, Entwicklung der Regionen sowie Kunst und Kultur. Auch der Freistaat Sachsen hat für die sächsische Lausitz im April 2019 konkrete Pläne zur Förderung der Strukturentwicklung veröffentlicht. Insgesamt wurden sieben Projekte priorisiert. Schwerpunktthemen stellen hierbei der Ausbau des Nah- und Fernverkehrs sowie die Erschließung neuer Verbindungen dar. Zudem sollen im Rahmen von Innovation und Forschung die digitalen Infrastrukturen wie z.B. der Ausbau von 5G-Mobilfunk und Breitband vorangetrieben werden (Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, 2020).

Zusammenfassend ist der durch den beschlossenen deutschen Kohleausstieg initiierten Strukturwandel keine grundsätzlich neue Situation für Deutschland. Der Ausstieg aus dem Steinkohleabbau hat bereits in der Vergangenheit gezeigt, dass ein sozialverträglicher Strukturwandel möglich ist. Die Gegebenheiten im Rheinischen Revier weisen Parallelen zu diesem vergangenen Strukturwandel auf; die Region hat somit große Chancen den Strukturwandel ebenfalls erfolgreich zu bewältigen. Das Lausitzer Revier, historisch geprägt von einem Strukturbruch durch die Wiedervereinigung Deutschlands, steht zwar strukturell bedingt vor größeren Herausforderungen, ist jedoch nicht vollständig von der Braunkohleindustrie abhängig. Ein sozialverträglicher Strukturwandel könnte folglich auch im Lausitzer Revier gelingen.

### 3 Unternehmensprofile von RWE und LEAG

Im Folgenden werden der rheinische Energieversorger RWE sowie das Lausitzer Energieunternehmen LEAG mit Hilfe von Unternehmensprofilen vorgestellt. Ziel hierbei ist es, einen strukturierten Überblick über relevante Geschäftstätigkeiten sowie die Unternehmensstrategie und -struktur zu geben. Hiermit wird die Grundlage für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage, welche potenziellen Auswirkungen Unternehmensstruktur und -strategie auf den Diskurs und folglich den Strukturwandel haben, geschaffen.

#### 3.1 Unternehmensprofil LEAG

LEAG ist ein primär regional agierendes Braunkohleunternehmen mit Unternehmenssitz in Cottbus (DEBRIV, 2020b) und ist der zweitgrößte Stromerzeuger in Deutschland (Bundesnetzagentur, 2020). Bis 2016 wurde das Lausitzer Revier vom schwedischen Unternehmen Vattenfall bewirtschaftet, bevor die Bergbau- sowie Kraftwerkseinrichtungen an das tschechische private Energieversorgungsunternehmen Energetický a průmyslový holding (EPH) und an den Investor PPF Investments verkauft wurden; in diesem Rahmen wurde die LEAG Holding gegründet (Schiffer, 2019; Oei et al., 2017). In diesem Kontext muss erwähnt werden, dass die Eigentümerstruktur dieser Unternehmen undurchsichtig ist: Einerseits bestehen lediglich Vermutungen, wer die Investoren hinter PPF Investments sein könnten, andererseits existieren diverse Zwischenfirmen zwischen EPH und der LEAG Holding, die nicht vollständig bekannt sind (Oei et al., 2017). Entsprechend sind auch die Eigentümerinteressen in Bezug auf ihre Tochterunternehmen nicht eindeutig zu erkennen.

LEAG unterteilt sein Geschäft in sechs Geschäftsfelder: Bergbau, Kraftwerke, Braunkohleveredelung, das Speichertechnologieprojekt „BigBattery Lausitz“, Innovative Energielösungen sowie Industriedienstleistungen (LEAG, 2020c). Zum aktuellen Zeitpunkt beschäftigt LEAG ca. 7.700 Mitarbeiter (LEAG, 2020d). 2019 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von 2,24 Mrd. Euro sowie einen Gewinn von 262 Mio. Euro (EPH, 2019). Die von LEAG erzeugte Energie stammt vollständig aus mit Braunkohle betriebenen Kraftwerken (LEAG, 2020e).

#### Organisationsform

Unter der Marke LEAG sind in der Lausitz drei Unternehmen tätig (DEBRIV, 2020b). Darunter zunächst die Lausitz Energie Verwaltungs GmbH, welche ein 100%iges Tochterunternehmen der in Tschechien ansässigen LEAG Holding a.s. ist. Als Hauptaufgabe übernimmt sie Dienstleistung wie z.B. das Steuer- oder Rechnungswesen für die Lausitz Energie Bergbau AG sowie die Lausitz Energie Kraftwerke AG (LEAG, 2020d).

Das zweite Unternehmen, die Lausitz Energie Bergbau AG, gehört wiederum jeweils zu 50% den tschechischen Unternehmen EPH sowie PPF Investments (LEAG, 2020d). Die Hauptaufgabe des Unternehmens ist die Förderung von Braunkohle in den vier regionalen Tagebauen Welzow-Süd, Reichwalde, Jänischwalde sowie Nochten (LEAG, 2020b). 2019 wurden hier ca. 52 Mio. t Braunkohle gefördert (LEAG,

2020f). Darüber hinaus gehören Industriedienstleistungen im Segment Stahl- sowie Maschinenbau und Services zur Instandhaltung und Wartung von Schienenfahrzeugen zum Kerngeschäft der Lausitzer Bergbau AG (LEAG, 2020d).

Das dritte Unternehmen, die Lausitz Energie Kraftwerke AG, gehört ebenfalls jeweils zu 50% den tschechischen Unternehmen EPH sowie PPF Investments (LEAG, 2020d). Primär betreibt dieses Tochterunternehmen vier Braunkohlekraftwerke zur Erzeugung von Strom und Fernwärme (LEAG, 2020e). Die betriebenen Kraftwerke Schwarze Pumpe, Boxberg sowie Jänschwalde befinden sich in der Lausitz; zudem wird in Lippendorf in der Nähe von Leipzig ein weiteres Braunkohlekraftwerk betrieben (LEAG, 2020e). Am Standort Schwarze Pumpe wird zudem ein Teil der Braunkohle veredelt (LEAG, 2020g). Neben den Unternehmensaktivitäten mit dem konventionellen Energieträger bietet die Lausitz Kraftwerke AG zudem Energielösungen für Gewerbe und Industrie sowie Anlagen für Erneuerbare Energien und Speicherbetreiber an. Darüber hinaus zählt ein Solarpark und das Geschäftsfeld „BigBatterie Lausitz“ zum Anlagenportfolio (LEAG, 2020d).

### **Aktuelle Unternehmensstrategie**

Nach eingehender Recherche konnte für keine der drei zu LEAG gehörenden Unternehmen (im Folgenden LEAG genannt) eine öffentlich kommunizierte Unternehmensstrategie ermittelt werden. Eine mögliche Begründung könnte hierfür sein, dass für die strategische Ausrichtung des Energieversorgers, aufgrund seiner organisationalen Struktur als Tochterunternehmen, die Eigentümer EPH und PPF Investments verantwortlich sind. Aber auch durch die Eigentümer wurden keine Aussagen bezüglich einer strategischen Ausrichtung von LEAG getroffen. Es wird lediglich auf der Homepage von EPH eine einzige zukunftsgerichtete Information bezüglich LEAG kommuniziert: Es wird beschrieben, dass LEAG seit Mitte 2020 mit dem Speichertechnologieprojekt „BigBatterie Lausitz“ sein Geschäftsfeld, aufgrund des sich ändernden Stromsektors in Deutschland, erweitert hat (EPH, 2020).

Als ein Äquivalent zur Unternehmensstrategie könnte LEAGs Revierkonzept zum Braunkohleausstieg genutzt werden, um eine mögliche Vision oder Schwerpunktthemen der zukünftigen Unternehmensentwicklung abzuleiten. Grund hierfür ist, dass sich das operative Geschäft von LEAG überwiegend auf die Region Lausitz bezieht und folglich das Revierkonzept einem Unternehmensfahrplan bis zur Beendigung der Kohleverstromung gleichen könnte. Trotz Ankündigung, dass im Sommer 2020 ein neues Revierkonzept für den Braunkohleausstieg 2038 veröffentlicht werden sollte, ist dies bis zum aktuellen Zeitpunkt nicht geschehen (LEAG, 2020h). LEAG betonte in seiner letzten öffentlichen Kommunikation diesbezüglich am 28. August 2020, dass solange die EU-Kommission die Beihilfen für den Kohleausstieg nicht genehmigt und eine Zustimmung des Bundestags zum Vertragsentwurf mit Betreibern von Braunkohlenkraftwerken nicht stattgefunden hat, LEAG keine sicheren Rahmenbedingungen für die Verabschiedung des Revierkonzeptes habe (LEAG, 2020h). Zuletzt wurde 2017 ein Revierkonzept veröffentlicht (LEAG, 2017), welches jedoch durch die in den letzten drei Jahren veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen keine Gültigkeit mehr besitzt. Folglich existiert keine direkte Kommunikation bezüglich der Unternehmensstrategie seitens LEAG.

Dennoch können aus der allgemeinen Unternehmenskommunikation Rückschlüsse auf die strategische Ausrichtung getroffen werden: Generell erkennt LEAG das Kohleausstiegsgesetz an und wird dieses laut eigener Aussage mittragen (LEAG, 2020i). LEAG betont dabei, dass das Kooperieren aller Akteure im Rahmen der Energiewende unabdinglich ist (LEAG, 2020b). Gemäß der Stilllegungspfade wird LEAG bis 2038 alle seine Braunkohlekraftwerke voraussichtlich abgestellt haben, dennoch betont das Unternehmen die Relevanz von Braunkohle, um bis dahin die Energieversorgung der Region sicherzustellen. Aktuell liegt der Fokus folglich auf dem Abbau und der Weiterverarbeitung von Braunkohle (LEAG, 2020b). Dennoch betont LEAG sich „zu einem innovativen und vielfältigen Energieunternehmen“ (siehe LEAG, 2020d) wandeln zu wollen. Im Kontext dessen wurde seit 2019 mit „BigBattery Lausitz“ ein Batteriespeicher zur Abfederung von Stromnetzschwankungen (LEAG, 2020j) sowie erste Solarparks errichtet (LEAG, 2020k). Zudem bietet LEAG seit 2007 Produkte zu virtuellen Kraftwerken an (LEAG, 2020b). An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass diese Unternehmensaktivitäten auf der Unternehmenswebsite zwar gebündelt im Bereich Geschäftsfelder dargestellt werden, jedoch der Eindruck von isolierten Projekten bzw. Geschäftsbereichen entsteht, ohne dass diese in ein strategisches Gesamtkonzept eingebettet sind. Eine langfristige Veränderung der strategischen Ausrichtung, welche vom bisherigen unternehmerischen Fokus Braunkohle abweicht, ist zum aktuellen Zeitpunkt folglich nur eingeschränkt erkennbar.

### 3.2 Unternehmensprofil RWE

Der Energieversorger RWE wurde 1898 gegründet. Das damalige Kerngeschäft bestand aus der Verstromung von Steinkohle, mit der RWE die Stromversorgung der Stadt Essen sicherstellte. RWE verfolgte damals eine Unternehmensstrategie mit dem Ziel die Erzeugung kostengünstigen Stroms auszuweiten. Dieser Strategie folgend änderte der Stromversorger 1920 den Erzeugungsschwerpunkt, indem er die im Vergleich zur Steinkohle günstigere Braunkohle zur Stromerzeugung nutzte; RWE stieg zudem in den Braunkohlebergbau im Rheinischen Revier ein und baute sein Versorgungsgebiet zügig in andere Kommunen aus. Als Grund für die schnelle Expansion führt RWE die enge Zusammenarbeit mit den Kommunen an, welche sich in der Organisationsstruktur seit 1905 widerspiegelt: Insbesondere Städte und Landkreise waren direkte Aktionäre der RWE, welche über lange Zeit bei den Hauptversammlungen eine Stimmenmehrheit bildeten (RWE, 2020e).

Führte die Weltwirtschaftskrise 1929 zunächst zur signifikanten wirtschaftlichen Schwächung RWEs, so konnte der Versorger aufgrund der Rüstungskonjunktur des Nationalsozialismus während des zweiten Weltkrieges wieder wirtschaftliche Erfolge verzeichnen. Nach Kriegsende fokussierte sich RWE zunehmend stärker auf den Ausbau der Braunkohleverstromung. Da die Stromnachfrage ab Mitte des 20. Jahrhunderts signifikant anstieg, errichtete RWE mehrere neue Braunkohlekraftwerke und erschloss zudem weitere Braunkohleabbaugebiete im Rheinischen Revier. Weiterhin erschloss RWE mit dem Bau von Kernkraftwerken neue Energiemärkte, um den hohen Energiebedarf decken zu können (RWE, 2020e).

In den 1980er Jahren, im Rahmen einer Umfirmierung zur RWE AG, verbreiterte RWE seine Unternehmenstätigkeiten durch den Einstieg in die Geschäftsbereiche

Bau, Mineralöl sowie Entsorgung. Mit der Liberalisierung des Energiemarktes in Deutschland, fokussierte sich RWE allerdings in den 1990er Jahren wieder auf das Kerngeschäft Energieversorgung, welches bis heute besteht (RWE, 2020e).

RWE, weiterhin mit Firmensitz in Essen, ist heute ein international agierender Konzern, der in den USA, Europa, Australien und Asien erneuerbaren und konventionellen Strom erzeugt (RWE, 2020f; RWE, 2020g). Im Geschäftsjahr 2019 waren bei RWE ca. 20.000 Mitarbeitende beschäftigt und das Unternehmen erzielte einen Umsatz von ca. 13,3 Mrd. Euro sowie einen Gewinn von rund 8,5 Mrd. Euro (RWE, 2020h). RWE unterscheidet vier Kerngeschäfte: offshore Wind, onshore Wind/Solar, Biomasse/Gas/Wasser sowie Energiehandel. RWE weist den Bereich Kernenergie/Kohle in ihrem Geschäftsbericht 2019 als separates Segment außerhalb der vier Kerngeschäfte aus. Der Großteil der Wertschöpfung von RWE wird mit Unternehmensaktivitäten unabhängig von Kernenergie und Kohle erwirtschaftet. Dies spiegelt sich in der Zusammensetzung des EBITDA wider: Insgesamt erwirtschaftete RWE 2019 ein EBITDA von ca. 2,5 Mrd. Euro, wobei lediglich 12% durch das Geschäft mit Kernenergie und Kohle und mit 88% der Großteil durch die soeben aufgeführten Kerngeschäfte erwirtschaftet wurde (RWE, 2020i).

## Organisation

RWE ist in vier Gesellschaften unterteilt, welche zu 100% Tochtergesellschaften der *RWE AG* sind; folglich fungiert die *RWE AG* als Holdinggesellschaft (RWE, 2020g). Fokus der Holding ist die strategische Ausrichtung der vier Tochtergesellschaften *RWE Renewables GmbH*, *RWE Generation SE*, *RWE Power AG* sowie *RWE Supply & Trading GmbH*, welche jeweils über weitere Tochterunternehmen verfügen (RWE, 2020j).

Die *RWE Renewables GmbH* bündelt die Tätigkeiten des Konzerns zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen und ist in Ozeanien, Nordamerika, Asien, Europa sowie Deutschland tätig. Das von RWE als „zukünftiges Powerhouse“ des Konzerns bezeichnete Tochterunternehmen fokussiert seine Geschäftstätigkeiten insbesondere auf Windkraft, Photovoltaik sowie Speichertechnologien. *RWE Renewables* betitelt sich selbst als weltweite Nummer zwei im Segment der Offshore-Windkraft (RWE, 2020k).

Die zweite Tochtergesellschaft *RWE Generation SE* ist verantwortlich für die Stromerzeugung aus Biomasse, Wasserkraft, Gas sowie Steinkohle und verfolgt das Ziel möglichst flexibel und bedarfsgerecht Energie zur Verfügung zu stellen - insbesondere bei der steigenden Nutzung von volatilen Erneuerbaren Energien. Hierzu betreibt die *RWE Generation* u.a. in Deutschland einen Kraftwerkspark, der zu den größten in Deutschland gehört. Insgesamt beschäftigt die *RWE Generation SE* 3.000 Personen (RWE, 2020l).

Die *RWE Power AG*, mit Hauptsitzen in Essen sowie Köln, ist ausschließlich in Deutschland tätig und betreibt mehrere Standorte zur Energieerzeugung aus den konventionellen Quellen Kernenergie und Braunkohle. Neben der Kohleverstromung gehört auch die Förderung von Braunkohle zu den Aufgaben der Tochtergesellschaft,

weshalb auch die Tagebaue im Rheinischen Revier von der RWE Power AG betrieben werden. Zu den regionalen Standorten zählen neben dem Rheinischen Revier und Lingen/Ems auch die Region Mülheim-Kärlich sowie Grundremmingen und Biblis; insgesamt sind aktuell ca. 11.000 Personen bei der RWE Power AG beschäftigt (RWE, 2020m).

Die vierte Tochtergesellschaft *RWE Supply & Trading GmbH* mit Sitz in Essen handelt international mit Strom, Rohstoffen, CO<sub>2</sub>-Zertifikaten und Gas (RWE, 2020n). Die Tochtergesellschaft bietet vermehrt Produkte an, die erneuerbaren und konventionellen Strom kombinieren, so bezieht z.B. die Deutsche Bahn ihren „Ökostrom“ (Deutsche Bahn, 2020) von der RWE Supply & Trading GmbH (RWE, 2020n).

Zu Beginn seiner Aktivitäten bestand der Aktionärskreis des Energieversorgers überwiegend aus Städten und Landkreisen und auch heute noch befindet sich RWE z.T. in öffentlicher Hand (Oei et al., 2017). Den Großteil der Aktionäre bilden mit ca. 86% institutionelle Investoren. Des Weiteren gehören Privataktionäre, als größter Einzelanleger BlackRock sowie die KEB Holding der Stadt Dortmund, die Stadt Essen und Belegschaftsaktionäre zu den Eigentümern stimmberechtigter Anteile (RWE, 2020o).

### **Aktuelle Unternehmensstrategie**

Die strategische Vision von RWE „Unsere Energie für ein nachhaltiges Leben – das ist die neue RWE“ (eigene Übersetzung nach RWE, 2020r) basiert auf zwei fundamentalen Herausforderungen der heutigen Gesellschaft: Zum einen wächst der Bedarf an einer flexiblen und ständigen Versorgungssicherheit aufgrund des durch die Elektrifizierung und Digitalisierung stetig steigenden Energieverbrauchs. Zum anderen besteht aufgrund des voranschreitenden Klimawandels die Notwendigkeit der Emissionsreduktion. RWE sieht folglich seine Aufgabe in der Errichtung einer auf Erneuerbaren Energien fußenden Energieversorgung, die nachhaltiges Leben ermöglichen soll (RWE, 2020p). RWE sieht im Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung einen großen Wachstumsmarkt und die Chance Nachhaltigkeit mit Wirtschaftlichkeit erfolgreich verbinden zu können. Zur Umsetzung dieser Strategie hat sich RWE, laut eigener Aussage, ehrgeizige Ziele gesteckt, insbesondere bis 2040 CO<sub>2</sub> neutral zu wirtschaften und weiterhin Versorgungssicherheit zu bezahlbaren Strompreisen zu gewährleisten (RWE, 2020p). Für RWE gehört die Dekarbonisierung als fester Bestandteil zur Unternehmensstrategie, weshalb der Energieversorger bereits seit 2012 seine CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. die Hälfte auf ca. 90 Mio. t in 2019 reduziert hat (RWE, 2020q). Zudem bekennt sich der Energieversorger zu den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen und erkennt das Pariser Klimaabkommen an (RWE, 2020q). RWE untermauert diese strategische Ausrichtung, indem z.B. in ihrer Investor Relations Kommunikation betont wird, dass zum aktuellen Zeitpunkt lediglich 23% des Gesamtumsatzes aus mit Braunkohle in Verbindung stehenden Unternehmensaktivitäten stammen. Weiterhin führt RWE, neben ihrer Supply & Trading Aktivitäten, als Kerngeschäft Ausbauaktivitäten im Bereich weltweiter off- und onshore Windkraft, Photovoltaik sowie Wasserkraft, Gas und Biomasse auf (RWE, 2020q). Insgesamt hat sich RWE zum Ziel gesetzt weltweit 5 Mrd. Euro bis

2022 für den Ausbau Erneuerbarer Energien zu investieren, davon 1 Mrd. Euro in Deutschland (RWE, 2020r).

Zusammenfassend sind LEAG und RWE grundlegend unterschiedliche Unternehmen: LEAG ist ein eher junges, regionales Braunkohleunternehmen, dessen operative Tochtergesellschaften in Besitz zweier ausländischer Unternehmen und Investoren sind. Darüber hinaus weist LEAG bzgl. seiner bestehenden und zukünftigen Strategie starke Zurückhaltung auf. Hierdurch liegt die Vermutung nahe, dass auch weiterhin Braunkohle das größte Geschäftsfeld für LEAG bleiben wird. RWE ist hingegen eine vor über 120 Jahren gegründete internationale Aktiengesellschaft mit einer starken regionalen Verwurzelung. Zudem agiert RWE sehr proaktiv bzgl. der strategischen Kommunikation und legt, zumindest innerhalb dieser Kommunikation, einen intensiven strategischen Fokus auf Erneuerbare Energien weltweit.

Bevor die Frage beantwortet werden kann, wie sich diese unterschiedlichen Unternehmensstrukturen und -strategien potentiell auf den jeweiligen regionalen Diskurs auswirken, müssen die Diskurse vorab analysiert werden. Dies geschieht in den folgenden Kapiteln bevor in der Diskussion die Unternehmensprofile erneut aufgegriffen werden.

## 4 Methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel wird zunächst der ausgewählte Forschungsansatz dieser Arbeit dargestellt. Zudem wird ein kursorischer Überblick über die DNA gegeben und der Prozess zur systematischen Datensammlung und -kodierung erläutert. Im letzten Schritt werden die ausgewählten Methoden zur Datentransformation erläutert, mit Hilfe dessen die Diskursnetzwerke zum deutschen Kohleausstieg für das Lausitzer und Rheinische Revier dargestellt werden.

### 4.1 Forschungsansatz

Zur Beantwortung der Frage, wie der politische und wirtschaftliche Diskurs im Lausitzer und Rheinischen Revier gestaltet ist, wurde eine DNA mit Hilfe der von dem deutschen Politikwissenschaftler Philip Leifeld entwickelten Software *Discourse Network Analyzer*<sup>3</sup> durchgeführt. Dieser Ansatz wurde gewählt, da die DNA eine strukturierte Diskursanalyse ermöglicht. Zudem können durch eine Visualisierung der Akteure in einem Netzwerk intuitiv Akteurkoalitionen abgeleitet werden (Leifeld, 2017). Die unterschiedlichen Analysemöglichkeiten im Rahmen einer DNA sowie das konkrete Vorgehen für diese Arbeit wird detailliert in Kapitel 4.2 dargelegt. Die Ergebnisse der DNA sollten eine Beantwortung der ersten Forschungsfrage, nämlich wie sich der politische und wirtschaftliche Diskurs relevanter Akteure zum deutschen Kohleausstieg im Rheinischen und Lausitzer Revier gestaltet, ermöglichen.

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage, welche potenziellen Auswirkungen Unternehmensstruktur und -strategie von RWE und LEAG auf den Diskurs haben, wurde in der Literatur kein bereits existierender Ansatz identifiziert. Entsprechend wurde sich entschieden, die in Kapitel 3 dargestellten Unternehmensprofile heranzuziehen und mit den jeweiligen regionalen Diskursen in Kontext zu setzen. Der Fokus liegt hierbei darauf, ob die Unternehmensstruktur und -strategie schlüssig zur kommunizierten Haltung bzgl. ausgewählter Themen sowie zur Position im Diskursnetzwerk ist. Weiterhin wurde das Aktivitätsniveau der Unternehmen im Diskurs betrachtet, um abzuleiten, ob die Unternehmen den Diskurs aktiv gestalten. Zuletzt wurde dieses auf der Unternehmensstruktur und -strategie basierende Verhalten im Diskurs mit den in Kapitel 2.3.1 dargestellten Lehren aus dem Steinkohleausstieg in Verbindung gesetzt. Hierdurch sollte sich eine Indikation ergeben, wie sich die Unternehmensstruktur und -strategie potenziell auf den Strukturwandel auswirken und eine Beantwortung der zweiten Forschungsfrage erreicht werden.

---

<sup>3</sup> Es wurde die Version 2.0 verwendet.

## 4.2 Discourse Network Analysis

*Politische Diskurse* bestehen aus öffentlichen Äußerungen von politischen Akteuren zu einem gewählten Themenkomplex wie z.B. dem Klimawandel. Im Rahmen solcher Debatten versuchen diese Akteure andere Akteure von den eigenen Argumenten und Idealen zu überzeugen, die eigene Unsicherheit bzgl. komplexer Themengebiete durch den Austausch mit anderen Akteuren zu reduzieren und schlussendlich Einfluss auf die Debatte und somit die zukünftige Themengestaltung zu nehmen. Diskurse sind folglich ein Netzwerkphänomen, da die getätigten Aussagen sowohl zeitlich als auch untereinander in Abhängigkeit stehen. Im Kontext der DNA werden *politische Akteure* als Gesetzgeber und Vereinigungen, Interessengruppen und Organisationen sowie Individuen verstanden, die sich öffentlich zu einem Thema äußern; *öffentlich* bedeutet, dass die Äußerung eine definierte Zielgruppe erreicht, nicht aber zwangsläufig für die breite Öffentlichkeit bestimmt ist. Zentrales Element der DNA sind *Statements*, welche öffentliche, schriftliche oder mündliche Äußerungen eines Akteurs zu einem Konzept sind. Ein Beispiel wäre die Äußerung einer Interessengruppe, dass sich eine gewisse politische Maßnahme positiv auf die nationale Wohlfahrt ausüben könnte (Leifeld, 2017).

In der Literatur der Politik- und Meinungsforschung werden eine Vielzahl an Mechanismen diskutiert, die einen Diskurs beeinflussen und anhand derer somit ein Diskurs analysiert werden kann (Leifeld, 2017). Eines der wichtigsten Merkmale ist hierbei die Bildung von *Koalitionen* innerhalb einer Debatte, also ein Zusammenschluss unterschiedlicher Akteure um ähnliche Ideen, Positionen oder Argumente. Allgemein lässt sich durch eine Analyse der Koalitionen das Niveau von Kooperationen und Konflikten bewerten und folglich die Polarisierung auf Akteurebene innerhalb eines Diskurses aufzeigen (Leifeld, 2017). Ein weiteres Merkmal zur Beschreibung von Diskursen ist das sogenannte *Framing* und bezeichnet die Gruppierung von Ideen, Argumenten oder Präferenzen. Frames bestehen aus *Konzepten*, die als eine abstrakte Darstellung diskutierter Inhalte definiert sind und Meinungen, Präferenzen, Glaubenssätze sowie Rechtfertigungen abbilden. Ein Frame entsteht folglich durch die intrinsische und ideologische Übereinstimmung der Akteure (Leifeld, 2017).

Zusammenfassend werden in einer DNA eine auf Kategorien basierte Inhaltsanalyse mit einer Netzwerkanalyse verknüpft, um die Mechanismen und Strukturen eines komplexen Diskurses in einem systematischen Ansatz zu charakterisieren. Sie ermöglicht zudem, als eine der wenigen Methoden, die Diskurddarstellung in einem Netzwerk. Als Grundlage der Netzwerkanalyse müssen zunächst Dokumente, deren Art je nach Diskurs variieren kann, durch Annotation kodiert werden (Leifeld, 2017). Folgend wird zunächst der Prozess der Datenerhebung und die damit verbundene Festlegung der Akteure und Konzepte erläutert.

### 4.2.1 Datenerhebung und Datenkodierung

Die Datenerhebung wurde in einem zweistufigen induktiven Prozess durchgeführt. Ziel des ersten Schrittes war es, eine Liste von relevanten regionalen Akteuren zu identifizieren und die im Diskurs zum Kohleausstieg zentralen Themen für die Konzepterstellung zu definieren. Hierzu wurde zunächst durch ein Brainstorming der Autorin eine Auswahl an generisch relevanten Akteuren im Kontext des deutschen Braunkohleausstiegs festgelegt. Ausgangspunkt hierfür war, dass der Akteur ein Mitglied der Kohlekommission war, da die Annahme getroffen wurde, dass eine Berufung in die Kohlekommission eine relevante Rolle für den Kohleausstieg in Deutschland bedingt. Diese Akteurliste wurde um weitere Akteure, wie z.B. die größten politischen Parteien in Deutschland und die Unternehmen RWE und LEAG, erweitert.<sup>4</sup> Um den politischen und wirtschaftlichen Fokus der DNA sicherzustellen, wurde sich zudem im vornhinein dazu entschlossen die Akteurgruppen „Forschungsinstitute und Hochschulen“ sowie „Umweltverbände und Aktivisten“ auszuschließen.

Auf Basis dieser Akteure wurde eine erste Medienanalyse durchgeführt. Hierfür wurde mithilfe einer Schlagwortliste,<sup>5</sup> welche durch ein Brainstorming ausgewählte Kernbegriffe zum Thema Kohleausstieg und Strukturwandel umfasst, die Webseiten der Akteure nach Pressemitteilungen sowie regionale und überregionale Zeitungen nach Artikeln über die Akteure durchsucht. Als Zwischenergebnisse wurden jeweils das angesprochene Themengebiet sowie alle Akteure, die sich zu der Thematik geäußert haben, erfasst. Neben regionalen Akteuren umfasste diese Liste auch überregionale Akteure. Da in dieser Arbeit jedoch der regionale Diskurs analysiert wird, wurden für die überregionalen Akteure jeweils die entsprechenden regionalen Akteure für das Rheinische und Lausitzer Revier abgeleitet. So wurde z.B. für den Akteur DIHK die IHK Cottbus/Dresden für das Lausitzer sowie die IHK Köln/Aachen für das Rheinische Revier ausgewählt. Insgesamt wurden 29 Akteure<sup>6</sup> für das Lausitzer Revier und 20 Akteure für das Rheinische Revier definiert und für eine bessere Übersicht in vier Akteurgruppen unterteilt (s. Abbildung 4): „Landesregierungen, Ministerien und Parteien“, „Gewerkschaften, Kammern und Verbände“, „Energieversorger“ sowie „regionale Initiativen“.

---

<sup>4</sup> Liste generischer Akteure: AfD, Bündnis 90/Die Grünen, Christlich Demokratische Union (CDU), Die Linke, Freie Demokratische Partei (FDP), Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Bundesverband der deutschen Industrie e.V., Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW), Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB), Deutsche Industrie und Handelskammer (DIHK), RWE und LEAG.

<sup>5</sup> Die Schlagwortliste umfasst folgende Begriffe: Kohleausstieg, Energiewende, Strukturwandel, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Braunkohle, Tagebau und Kohleausstiegsgesetz.

<sup>6</sup> Für das Lausitzer Revier wurde eine höhere Akteuranzahl im Vergleich zum Rheinischen Revier festgelegt. Der Grund hierfür ist, dass sich die Region Lausitz über zwei Bundesländer – Brandenburg und Sachsen – erstreckt (s. Kapitel 2.1.3). Um folglich eine möglichst vollumfängliche und konsistente Darstellung der Positionen im Lausitzer Revier abbilden zu können, wurden jeweils die Zweigstellen bzw. regionalen Niederlassungen einzelner Akteure beider Bundesländer berücksichtigt.

**Tabelle 1: Ausgewählte Akteure für die DNA (Quelle: Eigene Darstellung).**

Akteure Lausitzer Revier	Akteure Rheinisches Revier
<b>Landesregierungen, Ministerien und Parteien</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landesregierung Brandenburg</li> <li>▪ Landesregierung Sachsen</li> <li>▪ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg</li> <li>▪ Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen</li> <li>▪ CDU Brandenburg und Sachsen</li> <li>▪ SPD Brandenburg und Sachsen</li> <li>▪ FDP Brandenburg und Sachsen</li> <li>▪ Die Grünen Brandenburg und Sachsen</li> <li>▪ Die Linke Brandenburg und Sachsen</li> <li>▪ AfD Brandenburg und Sachsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landesregierung NRW</li> <li>▪ Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW</li> <li>▪ CDU NRW</li> <li>▪ SPD NRW</li> <li>▪ FDP NRW</li> <li>▪ Die Grünen NRW</li> <li>▪ Die Linke NRW</li> <li>▪ AfD NRW</li> </ul>
<b>Gewerkschaften, Kammern, Verbände</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DGB Berlin-Brandenburg</li> <li>▪ Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie</li> <li>▪ Industriegewerkschaft Metall Cottbus Südbrandenburg</li> <li>▪ Industriegewerkschaft Metall</li> <li>▪ Industrie- und Handelskammer Cottbus</li> <li>▪ Industrie- und Handelskammer Dresden</li> <li>▪ Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e.V.</li> <li>▪ Verband kommunaler Unternehmen in Berlin und Brandenburg e.V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DGB NRW</li> <li>▪ Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie NRW</li> <li>▪ Industrie- und Handelskammer Köln</li> <li>▪ Industrie- und Handelskammer Aachen</li> <li>▪ BDEW NRW e.V.</li> <li>▪ Bundesverband Erneuerbare Energien NRW</li> <li>▪ Verband kommunaler Unternehmen in NRW e.V.</li> </ul>
<b>Energieunternehmen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LEAG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RWE</li> </ul>
<b>Regionale Initiativen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pro Lausitzer Braunkohle</li> <li>▪ Wirtschaftsregion Lausitz e.V.</li> <li>▪ Innovationsregion Lausitz GmbH</li> <li>▪ Lausitzrunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zukunftsagentur Rheinisches Revier</li> <li>▪ Region Aachen Zweckverband</li> <li>▪ Erftverband</li> <li>▪ Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH</li> </ul>

Im gleichen Schritt wurde, neben der Erarbeitung der Akteurliste, ebenfalls die finale Konzeptliste erstellt. Hierbei können nach Leifeld zwei Herangehensweisen unterschieden werden: Einerseits können sich Konzepte auf Forderungen bzgl. bestimmter Politikinstrumente beziehen. Bezogen auf Diskurse zu Lösungspfaden für den Klimawandel wäre ein Konzept z.B., dass Kohlekraftwerke durch Atomkraft ersetzt werden sollten (Leifeld, 2017). Andererseits können Konzepte Narrative und Rechtfertigungen beschreiben. Ein Beispiel hierfür wäre im Diskurs zur Förderwürdigkeit von Kernenergie, das Narrativ „Gesundheit“. Akteure, die sich für den Ausbau von Kernenergie bekennen, könnten als Argument anführen, dass die Anzahl an Lungenkrebs-erkrankten nahe dem Kernkraftwerk geringer ist. Akteure der Gegenposition könnten hingegen argumentieren, dass die Strahlenbelastung allgemein zu mehr

Krebserkrankungen führt. Beide Akteure beziehen sich zur Rechtfertigung ihres Standpunktes auf das Konzept „Gesundheit“ (Leifeld, 2017).

In der bereits beschriebenen Medienanalyse wurde deutlich, dass der Diskurs vorwiegend aus Narrativen besteht. Entsprechend wurden aus den Kernthemen sechs Narrative, wie z.B. „Arbeitsplatzsicherheit“, abgeleitet. Um jedoch eine differenziertere Darstellung der Positionen der Akteure zu ermöglichen, wurde sich dazu entschieden aus den Narrativen spezifischere Konzepte abzuleiten. Insgesamt wurden 25 Konzepte wie z.B. „K1\_Arbeitsplatzgefährdung direkt“, definiert (s. Abbildung 5).

**Tabelle 2: Ausgewählte Konzepte für die DNA (Quelle: Eigene Darstellung).**

Konzept	Erläuterung
<b>Narrativ 1: Arbeitsplatzsicherheit</b>	
K1_Arbeitsplatzgefährdung direkt	Der Kohleausstieg gefährdet direkte Arbeitsplätze im Sektor Braunkohle.
K2_Arbeitsplatzgefährdung indirekt	Der Kohleausstieg gefährdet indirekte Arbeitsplätze, die in Verbindung mit dem Braunkohlesektor stehen.
<b>Narrativ 2: Stromversorgung</b>	
K3_Gefährdung Versorgungssicherheit	Der Kohleausstieg gefährdet die Stromversorgungssicherheit.
K4_Strompreiserhöhung	Durch den Kohleausstieg wird der Strom teurer.
K5_Abhängigkeiten Kohleimport	Deutschland macht sich durch den Kohleimport abhängig von anderen Staaten.
K6_Erneuerbare Energien bereit	Erneuerbare Energien sind wirtschaftlich oder technisch bereit den Wegfall von Braunkohlestrom auszugleichen.
<b>Narrativ 3: Klima- und Umweltschutz</b>	
K7_Klimaschutz	Der Kohleausstieg ist gut oder notwendig für den Klimaschutz.
K8_Geringe Umwelteinflüsse Kohle	Die negativen Umwelteinflüsse der Kohle oder Kohleindustrie, wie z.B. Lärm, Feinstaub oder Gesundheitsschäden, sind weniger stark als behauptet wird.
K14_Zukunft mit Kohle	Eine Zukunft mit Kohleverstromung oder Produktion von Kohleprodukten in Deutschland ist möglich.
<b>Narrativ 4: Rahmenbedingungen des Kohleausstiegs und Strukturwandels</b>	
K9_Kohleausstieg = gut	Der Braunkohleausstieg ist gut.
K10_Gerechter Strukturwandel möglich	Ein sozial und wirtschaftlich gerechter Strukturwandel ist möglich.
K11_Kohleausstieg zu schnell	Der Kohleausstieg wird zu schnell umgesetzt.
K12_Staatliche Subventionen/ Förderungen ausreichend	Der Staat stellt ausreichend Subventionen und Förderungen für einen erfolgreichen Strukturwandel bereit.
K13_Kohleausstieg = machbar	Der Kohleausstieg ist wirtschaftlich, technisch oder gesellschaftlich machbar.
K20_Politischer Fahrplan = Planungssicherheit/Perspektiven	Der politische Fahrplan des Kohleausstiegs bietet den Regionen Planungssicherheit und Perspektiven.
K22_Region Voraussetzungen	Die Regionen besitzen die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Strukturwandel.

Konzept	Erläuterung
<b>Narrativ 5: Auswirkungen auf Technologie, Wirtschaft und Wertschöpfung</b>	
K15_Treiber alternativer Technologien	Der Kohleausstieg fördert die Entwicklung alternativer Technologien.
K16_Treiber regionaler Innovationskraft	Der Kohleausstieg treibt die regionale Innovationskraft und Wertschöpfung an.
K17_Gefährdung Zukunftsfähigkeit Unternehmen	Der Kohleausstieg gefährdet die Zukunftsfähigkeit von bestehenden Unternehmen.
K18_Unternehmen = signifikante Rolle	Unternehmen spielen eine signifikante Rolle im Kohleausstieg.
K19_Gefährdung regionaler Wertschöpfung	Der Kohleausstieg gefährdet die Zukunftsfähigkeit der regionalen Wertschöpfung.
K21_Rekultivierungsmaßnahmen = positiv	Rekultivierungsmaßnahmen haben einen positiven Effekt auf die Region.
<b>Narrativ 6: Gesellschaft</b>	
K23_Bildung stärken	(Weiter)bildung oder Wissenschaft müssen für einen erfolgreichen Strukturwandel gestärkt werden.
K24_Kohleausstieg = Gemeinschaftsaufgabe	Der Kohleausstieg ist eine Gemeinschaftsaufgabe.
K25_Kohle = Kulturgut	Die Kohle ist ein identitätsstiftendes Kulturgut.

Ziel des zweiten Schrittes der Datenerhebung war es Dokumente zu sammeln, die Statements von Akteuren zu den Konzepten beinhalten. Aufgrund der Reliabilitätsanforderung wurde sich dazu entschieden eine systematische Datenerfassung durchzuführen. Hierfür wurden beginnend die Webseiten der finalen Akteure nach Pressestatements oder -mitteilungen mit den drei Begriffen „Braunkohle“, „Kohleausstieg“ sowie „Strukturwandel“ durchsucht. Hierdurch wurde sichergestellt, dass die von den Akteuren in direkter Kommunikation geäußerten Positionen erfasst wurden. Im Rahmen der vorangegangenen Medienanalyse hatte sich allerdings gezeigt, dass auf den Webseiten der Akteure zum Teil begrenzt Statements identifizieren werden konnten. Als weitere Datenquelle hatten sich Zeitungsartikel als ein öffentliches Medium bewährt. Folglich wurde NexisUni, eine online-basierte Datenbank mit Zugriff auf Volltexte von über 1.000 Zeitungen, genutzt (LexisNexis, 2020). Diese Datenbank wurde nach dem Begriff „Braunkohle“ in Kombination mit dem Akteur durchsucht und Statements erfasst. Insgesamt wurden 133 Dokumente, darunter Pressestatements und -mitteilungen sowie Veröffentlichungen der Akteure und Zeitungsartikel, erfasst.

Als zeitlicher Rahmen dieser Analyse wurde, in Anlehnung an die Einberufung der Kohlekommission, der 01.05.2018 bis einschließlich November 2020, der Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit, festgelegt. Grundlage hierfür ist die Annahme, dass sich seit Einberufung der Kohlekommission der politische und wirtschaftliche Diskurs zum Braunkohleausstieg in Deutschland intensiviert.

Anschließend wurden die erfassten Statements kodiert. Die Kodierung erfolgt durch das Erfassen der vier Variablen Akteur, Konzept, Zustimmung sowie der

Datumsangabe des Dokuments (Leifeld, 2017). Hierzu wurden zunächst die erfassten Dokumente in den *Discourse Network Analyzer*<sup>7</sup> importiert.

Bei der Erfassung der Variable Zustimmung eines Akteurs zu einem Konzept unterscheidet Leifeld, ob sich ein Akteur positiv oder negativ zu einem Konzept äußert. Nutzt der Akteur eine positive Konnotation im Kontext eines Konzeptes oder spricht sich direkt oder indirekt für ein Konzept aus, so wird dies als Zustimmung gewertet und vice versa. Diese Unterscheidung ist besonders relevant für die Diskursanalyse, da konkurrierende Akteure und Koalitionen zum gleichen Konzept unterschiedliche Positionen beziehen können (Leifeld, 2017). Bei der Erfassung der Zustimmung wurde dieses Vorgehen angewandt. Zum Beispiel wurde das Statement „Ein historischer Einschnitt für [...] unsere Arbeitsplätze. Doch niemand darf ins Bergfreie fallen!“ (siehe IG BCE NRW, 2020) als eine direkte Zustimmung zum Konzept „K1\_Arbeitsplatzgefährdung direkt“ bewertet. Im Gegensatz hierzu stellt das folgende Statement eine indirekte Zustimmung zum gleichen Konzept dar: „Es darf nicht nur über den Ausstieg aus der Kohle diskutiert werden. Vielmehr geht es darum, Wege zum Einstieg in neue, gute Arbeit zu finden und diese zu ermöglichen.“ (siehe NRW DGB, 2019). Insgesamt wurden 507 Statements kodiert, darunter 278 für das Lausitzer Revier und 229 für das Rheinische Revier.

#### 4.2.2 Datentransformation

Um die kodierten Daten in einem Netzwerk darzustellen, können unterschiedliche Methoden zur deskriptiven Netzwerkanalyse angewandt werden. Generell wird zwischen *One-Mode Netzwerken* und *Two-Mode Netzwerken* unterschieden (Leifeld, 2017).

Unter Two-Mode Netzwerken, auch *Affiliation Netzwerk* genannt, werden im Allgemeinen Netzwerke verstanden, in denen die Verbindung zwischen Akteuren und einer weiteren Messgröße dargestellt werden (Snijders et al., 2013). Bezogen auf eine DNA entspricht dies der Verbindung zwischen Akteuren und Konzepten (s. Abbildung 6). Die Verbindung zwischen einem Akteur und Konzept, welche jeweils als Knoten abgebildet sind, werden Kanten genannt; in Abbildung 6 werden diese als gestrichelte graue Linien dargestellt. Jedes Statement entspricht folglich einer Kante zwischen Akteur und Konzept zu einem definierten Zeitpunkt. Die Differenzierung zwischen Zustimmung oder Ablehnung eines Akteurs zu einem Konzept wird an dieser Stelle zunächst vernachlässigt (Leifeld, 2017). Da diese Two-Mode Netzwerke mit steigender Akteur- und Konzeptzahl zunehmend unübersichtlich werden, wird die Nutzung von One-Mode Netzwerken empfohlen (Leifeld, 2017).

---

<sup>7</sup> Es wurde die Version DNA 2.0 verwendet.

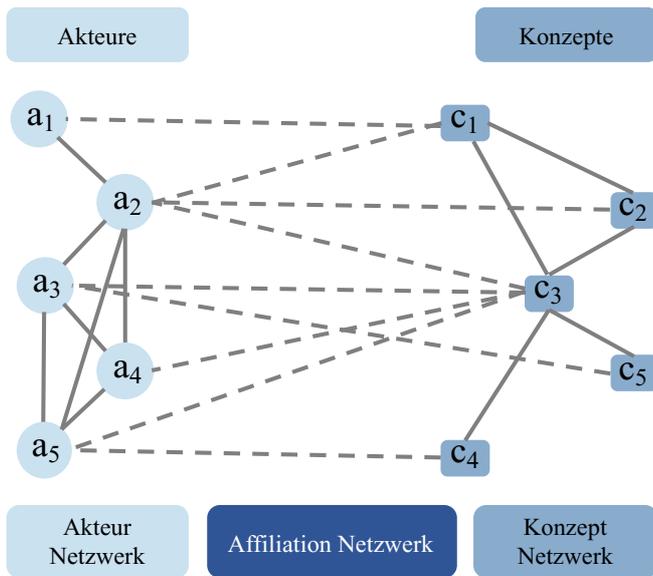


Abbildung 4: Two-Mode Netzwerk (Affiliation Netzwerk) im Rahmen einer DNA (Quelle: In Anlehnung an Leifeld, 2017).

Mit One-Mode Netzwerken können die Interaktionen zwischen Akteuren oder Konzepten beschrieben werden (Snijders et al., 2013). Bei Betrachtung des Akteur Netzwerks, also der linken Hälfte des Affiliation Netzwerks in der Abbildung 6, ist zu erkennen, dass zwei Akteure die sich zum gleichen Konzept äußern über eine Kante (graue durchgezogene Linie) verbunden sind. Das Kantengewicht wird hierbei durch Aggregation der Verbindungen zwischen Akteuren und Konzepten bestimmt. Durch unterschiedliche Aggregationsmethoden können auf Akteur-Ebene zwei Arten von One-Mode Netzwerken unterschieden werden: *Kongruenz Netzwerke* und *Konflikt Netzwerke* (s. Abbildung 7) (Leifeld, 2017).

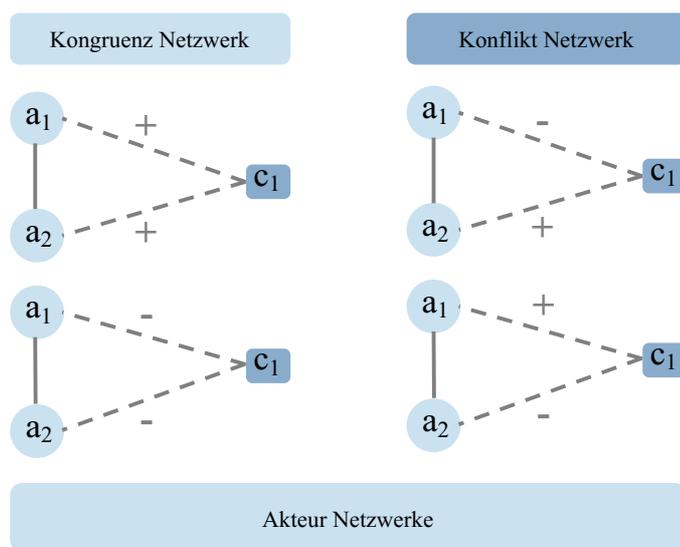


Abbildung 5: Unterschiedliche Akteur Netzwerke im Rahmen einer DNA (Quelle: In Anlehnung an Leifeld, 2017).

Beim *Kongruenz Netzwerk* verstärkt sich die Verbindung zwischen zwei Akteuren proportional, wenn sich beide Akteure positiv oder negativ zu einem Konzept äußern.

Die Verbindungsstärke zweier Akteure wird folglich durch die Übereinstimmung der Haltung zu Konzepten bestimmt. Durch diese Aggregation wird verhindert, dass Akteure mit entgegengesetzter Position zu Konzepten in derselben Koalition dargestellt werden. Durch Kongruenz Netzwerke lassen sich intuitiv Koalitionen im Diskurs durch die Betrachtung von Akteur Gruppierungen identifizieren, da die Knoten von Akteuren mit einer ähnlichen Haltung zu Konzepten visuell näher dargestellt werden und vice versa (Leifeld, 2017).

Bei einem *Konflikt Netzwerk* entsteht oder verstärkt sich die Verbindung zwischen zwei Akteuren, wenn deren Zustimmung oder Ablehnung gegenüber Konzepten gegenläufig ist. Durch die Stärke der Verbindung (Kantengewicht) zweier Akteure kann somit deren Konfliktintensität abgeleitet werden. Eine wichtige Eigenschaft des Konflikt Netzwerks ist, dass zwischen fehlenden Äußerungen zu einem Konzept und gegenläufigen Haltungen zu einem Konzept differenziert werden kann. Dies ermöglicht das Kongruenz Netzwerk nicht, da eine fehlende Verbindung für beide Möglichkeiten stehen kann (Leifeld, 2017).

Weiterhin gibt es die Möglichkeit das Konzept Netzwerk, also die rechte Hälfte des Affiliation Netzwerkes in Abbildung 6, näher zu analysieren. Ziel ist die Identifikation von Frames, welche von Akteuren gemeinsam genutzt werden (Leifeld, 2017). Da zur Beantwortung der Forschungsfragen eine Betrachtung der Akteure zielführend ist, werden Konzept Netzwerke an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

Laut Leifeld weisen alle Datentransformationen Vor- und Nachteile auf: Affiliation Netzwerke ermöglichen es die gesamten Informationen holistisch darzustellen, die Interpretierbarkeit kann jedoch eingeschränkt sein. Kongruenz Netzwerke begünstigen eine intuitive Identifikation von Koalitionen, benötigen allerdings oft eine Anwendung von Normalisierungsmethoden aufgrund der unterschiedlichen Aktivitätslevel der Akteure. Durch ein Konflikt Netzwerk kann die Konfliktintensität von Akteuren gut visualisiert werden, allerdings sind diese schwieriger zu interpretieren (Leifeld, 2017).

Da für die Beantwortung der Forschungsfragen die Akteure im Fokus stehen, wurde sich gegen die Erstellung eines Affiliation Netzwerks entschieden, da hierbei ebenfalls detailliert auf Konzepte eingegangen worden wäre. Entsprechend wurden für das Lausitzer und Rheinische Revier jeweils Kongruenz und Konflikt Netzwerke auf Akteur-Ebene erstellt.

### **Normalisierungsmethoden**

Eine Eigenschaft von Diskursen ist, dass einzelne Akteure deutlich medienpräzenter als andere Akteure sind. Grund hierfür kann die Zuständigkeit eines Akteurs für ein Thema sein; so ist z.B. das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit für Förderprogramme zum Klimaschutz in Deutschland zuständig (Leifeld, 2017; BMUB, 2020). Weiterhin können Akteure ein breites Spektrum an Meinungen aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe, so z.B. in unterschiedlichen Flügeln derselben Partei, vertreten. Diese diversen Positionen und Aktivitäten können zu einer Ergebnisverzerrung (Bias) führen, sodass im Netzwerk

die medienpräunteren Akteure Verbindungen zu den meisten Akteuren aufweisen. Es entsteht eine Netzstruktur, in der sich die meisten Knoten und damit Akteure im Zentrum des Netzwerks überlappen. Eine Identifikation der Koalitionen ist folglich nicht möglich (Leifeld, 2017). Durch unterschiedliche Normalisierungsmethoden kann dieser Bias korrigiert werden.

Eine erste Form der Normalisierung wird erreicht, indem jedes Kantengewicht durch die durchschnittliche Anzahl aller unterschiedlich genutzten Konzepte der beiden Akteure dividiert wird. Dieser Ansatz wird Normalisierung durch *Co-Occurrences* genannt. Hierbei wird die Anzahl der Statements durch das Aktivitätsniveau der jeweiligen Akteure korrigiert (Leifeld, 2017). Darüber hinaus existieren Normalisierungsmethoden, die auf Vektorähnlichkeiten basieren. Hierbei wird für jedes Konzept die Zustimmung oder Ablehnung des Akteurs separat erfasst. Jedem Akteur wird somit ein Vektor zugewiesen, welcher doppelt so lang wie die Konzeptanzahl ist. Auf Basis dieser Vektoren können normalisierende Ähnlichkeitsmaße abgeleitet werden, insbesondere die *Jaccard Ähnlichkeit* und die *Kosinus Ähnlichkeit* (Leifeld, 2017). Bei der Jaccard Ähnlichkeit wird die Anzahl der Konzepte, bei denen zwei Akteure die gleiche Zustimmung aufweisen, ins Verhältnis zu allen Konzepten, mit denen beide Akteure interagiert haben, gesetzt (Leifeld, 2017; Bag et al., 2017). Bei der Kosinus Ähnlichkeit werden die zugewiesenen Vektoren je Akteur im mehrdimensionalen Raum dargestellt und der gemeinsame Winkel berechnet. Je geringer der Winkel, umso weniger Abweichungen existieren in der Zustimmung zu Konzepten und umso ähnlicher sind die Akteure (Leifeld, 2017; Bag et al., 2017). Als Normalisierungsmaß dieser DNA wurde durch explorative Analyse die Jaccard Ähnlichkeit ausgewählt, da diese zu visuell gut abgrenzbaren Koalitionen führte. Weiterhin fördert diese Normalisierungsmethode eine intuitive Interpretation der Netzwerke.

### Visualisierung der Netzwerke

Die gesamte Datentransformation wurde mit dem von Leifeld erstellten R-Paket „rDNA“ durchgeführt (Code s. Anhang 2) (Leifeld et al., 2019). Innerhalb des Pakets sind Funktionen implementiert, die eine verlässliche Reproduktion von Netzwerken gewährleisten (Leifeld et al., 2019) und somit dem wissenschaftlichen Gütekriterium der Reliabilität gerecht werden.

Beginnend wurden Barplots zu den jeweiligen Diskursen erstellt, welche die kodierten Daten in aggregierter Form darstellen. Hieraus ließ sich ein thematischer Überblick über die jeweiligen Diskurse erlangen. Da es sich hierbei jedoch lediglich um eine deskriptive Darstellung der kodierten Daten handelt, also keine weitere Verarbeitung der Daten, wird hierauf methodisch nicht weiter eingegangen (Leifeld et al., 2019).

Bei der grafischen Darstellung der Netzwerke wurden die von Leifeld entwickelten Visualisierungsfunktionen verwandt, die über eine Vielzahl an Parametern verfügen (Leifeld et al., 2019). Neben kleineren visuellen Anpassungen wie z.B. der Knotenfarbe, wurde nur der Parameter „Grenzwert“ angepasst. Durch die Festlegung der Grenzwerte für die normalisierten Kantengewichte wurden Kanten zwischen

Akteuren mit geringerer Intensität aus dem Netzwerk entfernt. Folglich wurden jene Akteure aus dem Netzwerk isoliert, die aufgrund des Grenzwertes keine Kanten zu anderen Akteuren mehr aufweisen. Hierdurch entstanden klarer abgegrenzte Akteur Netzwerke (Leifeld et al., 2019). Bei der explorativen Festlegung der Grenzwerte wurde das Ziel verfolgt, Koalitionen möglichst eindeutig visuell darzustellen und gleichzeitig möglichst viele Akteure im Netzwerk abzubilden. Die Akteurkoalitionen wurden durch räumliche Nähe der Akteure im Netzwerk sowie stark ausgeprägte Verbindungen untereinander visuell abgeleitet.

## 5 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel sind die Ergebnisse der DNA dargestellt. Hierfür werden zunächst die Zustimmungen bzw. Ablehnungen aller Akteure zu den im Lausitzer Diskurs vorhandenen Konzepten dargestellt und anschließend näher auf LEAGs Haltung zu den Konzepten eingegangen. Folgend werden für den Lausitzer Diskurs je ein Kongruenz und Konflikt Netzwerk präsentiert und LEAGs Position in den Netzwerken herausgestellt. In gleicher Vorgehensweise werden anschließend die Ergebnisse für den Diskurs im Rheinischen Revier sowie RWEs Position hierbei dargestellt.

### 5.1 Politischer und wirtschaftlicher Diskurs im Lausitzer Revier

In Abbildung 8 sind die Zustimmungen und Ablehnungen aller Akteure bzgl. der Konzepte im Lausitzer Revier dargestellt; die Statements von LEAG im Diskurs sind farblich hervorgehoben. Zur besseren Verständlichkeit sind die Konzepte absteigend der Statement-Anzahl sortiert und wurden zudem in Terzile, welche jeweils farblich markiert sind, unterteilt.

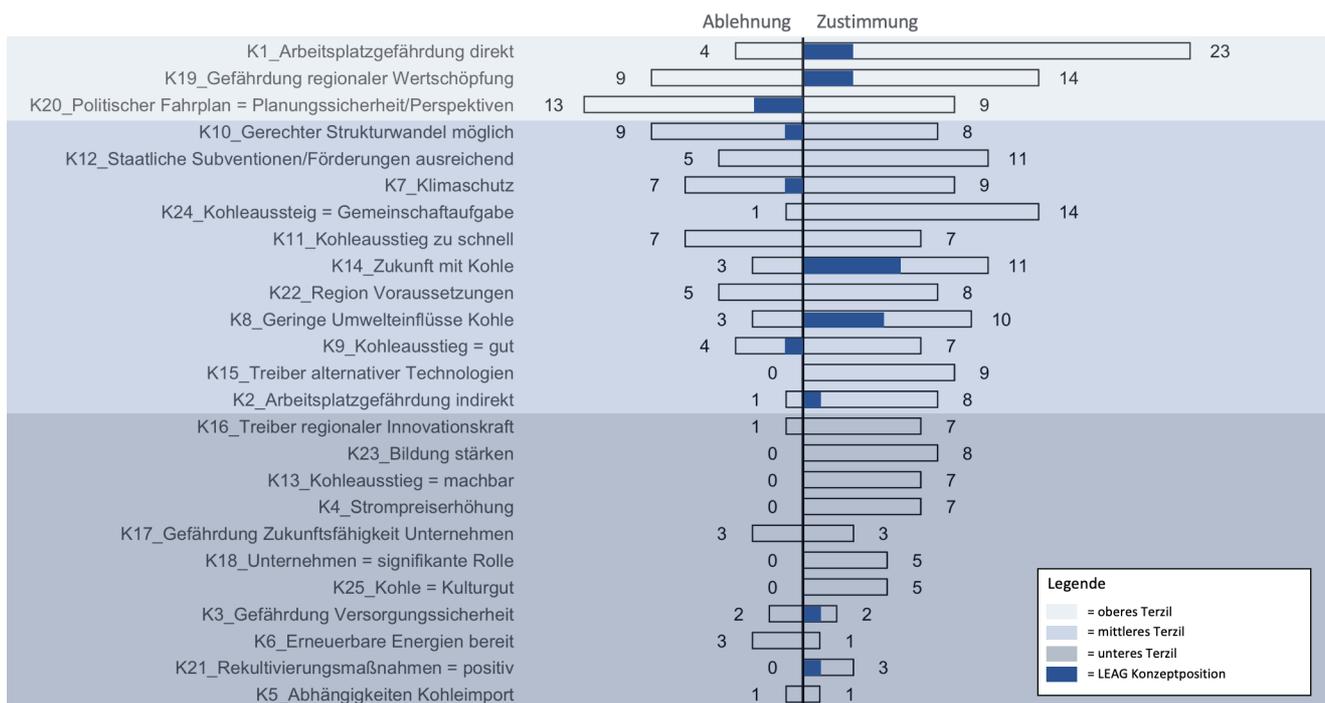


Abbildung 6: Übersicht bezüglich der Zustimmung und Ablehnung der Diskursinhalte des Lausitzer Reviers (Quelle: Eigene Darstellung).

Die Akteure des Lausitzer Diskurses zum Kohleausstieg haben sich besonders häufig zu den Themen der Gefährdung direkter Arbeitsplätze der Braunkohleindustrie und der regionalen Wertschöpfung geäußert. Zudem gehört die Fähigkeit des aktuellen politischen Fahrplans Planungssicherheit und Perspektiven für Unternehmen, Regionen oder die betroffene Bevölkerung sicherstellen zu können zu den Schwerpunktthemen.

Darüber hinaus befinden sich im zweiten Terzil alle Konzepte des Narrativs „Klima- und Umweltschutz“, welches u.a. Themen über Umweltauswirkungen und die Zukunftsfähigkeit der Kohle aufgreift; ebenso wie alle Konzepte des Narrativs zu den „Rahmenbedingungen des Kohleausstiegs und Strukturwandels“. Diese Inhalte werden folglich häufig diskutiert, jedoch weniger intensiv als die zuvor beschriebenen Schwerpunktthemen. Im Gegensatz hierzu werden alle Konzepte des Narrativs „Stromversorgung“, darunter z.B. die Gefährdung der Versorgungssicherheit und eine steigende Abhängigkeit Deutschlands vom Kohleimport aus anderen Ländern, am wenigsten im Lausitzer Revier diskutiert.

Auffällig ist, dass zu insgesamt 7 von 25 Konzepten ein absoluter zustimmender Konsens besteht und diese Themen fast alle im unteren Terzil vorkommen. Beispiele hierfür sind, dass einerseits der Kohleausstieg ein Treiber alternativer Technologien ist und andererseits ein wichtiger Faktor im Kontext des Strukturwandels die Stärkung der Bildungsmöglichkeiten in der durch den Kohleausstieg betroffenen Region ist. Ebenfalls gab es keine Ablehnung zu den Themen, dass die Umsetzung des Kohleausstiegs wirtschaftlich, technisch oder gesellschaftlich machbar ist oder, dass die Folge des Kohleausstiegs eine Strompreissteigerung sein könnte.

Bei den Schwerpunktthemen fällt auf, dass zu der direkten Arbeitsplatzgefährdung ein überwiegend zustimmender Konsens besteht und die anderen zwei Themen einen Dissens bzgl. der Zustimmung oder Ablehnung aufweisen. Innerhalb dieser Uneinigheiten ist jeweils eine leichte Tendenz zur Zustimmung bzgl. der Gefährdung regionaler Wertschöpfung durch den Kohleausstieg und eine Ablehnung des politischen Fahrplans zur Planungssicherheit und Schaffung von Perspektiven zu erkennen.

Weitere Themen, zu denen eine Uneinigkeit im Lausitzer Diskurs besteht, beziehen sich darauf, dass ein gerechter Strukturwandel im Sinne der Gesellschaft oder Wirtschaft möglich ist und, dass der Kohleausstieg gut oder notwendig für den Klimaschutz ist. Zuletzt gibt es eine Uneinigkeit über die mögliche Gefährdung der Zukunftsfähigkeit von Unternehmen sowie der Versorgungssicherheit aufgrund des Kohleausstiegs; allerdings weisen diese Konzepte nur eine geringe Anzahl an Statements auf.

### 5.1.1 LEAGs Haltung zu Konzepten im Lausitzer Diskurs

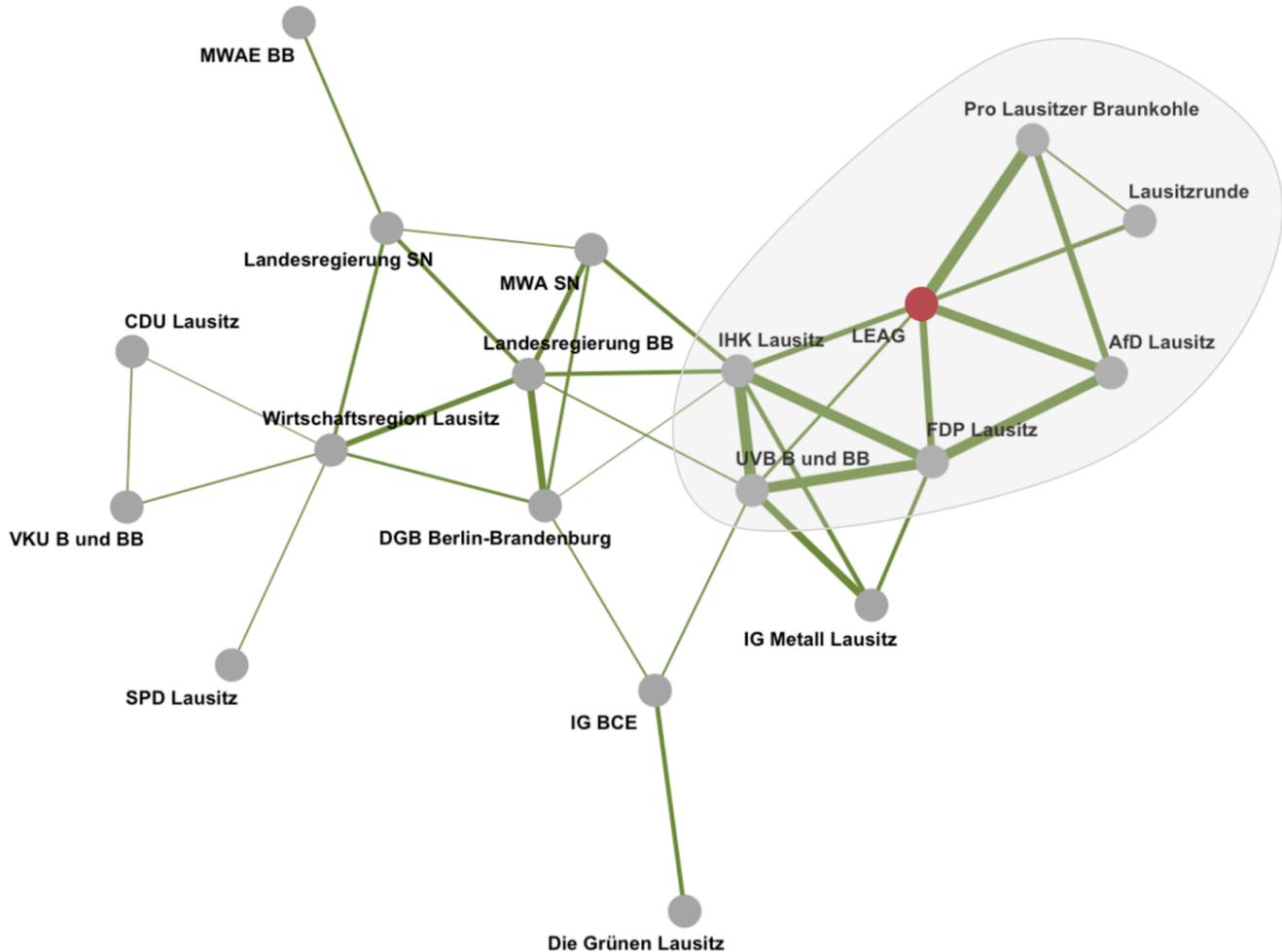
Die dokumentierten Aussagen von LEAG zum Kohleausstieg bedienen insgesamt 11 unterschiedliche Konzepte, die u.a. alle Konzepte der Narrative „Arbeitsplatzsicherheit“ sowie „Klima- und Umweltschutz“ abdecken. Generell reiht sich LEAG mit seinen getätigten Aussagen zum Kohleausstieg im kumulierten Lausitzer Diskurs aller Akteure ein. Am häufigsten stimmt LEAG einer Zukunft mit Kohleverstromung bzw. der Produktion von Kohleprodukten in Deutschland zu und äußert sich zudem positiv gegenüber dem Konzept, dass die negativen Umwelteinflüsse der Kohle oder Kohleindustrie, wie z.B. Lärm, Feinstaub oder Gesundheitsschäden, weniger stark sind als behauptet wird. Hier betont LEAG z.B., dass ihre Braunkohlekraftwerke „[e]in Ort [sind] an dem Emissionsminderung und effiziente Fahrweise ganz oben auf der Agenda stehen“ (siehe LEAG, 2019). Mit diesem Statement hebt LEAG zum einen direkt die umwelttechnischen Vorzüge ihrer Kraftwerke hervor; zum anderen spricht sich der Energieversorger indirekt für die Zukunftsfähigkeit dieser Industrie aus. Eine Auffälligkeit hierbei ist, dass der Großteil zustimmender Statements zu diesen beiden Konzepten von LEAG stammt und der Energieversorger folglich den Diskurs zu diesen Konzepten dominiert. Weitere wesentliche Themen, zu denen sich LEAG zustimmend äußert, sind die Gefährdung von direkten Arbeitsplätzen sowie der regionalen Wertschöpfung. Eine ablehnende Haltung zeigt LEAG bzgl. des politischen Fahrplans, Perspektiven und Sicherheit im Kontext des Kohleausstiegs schaffen zu können.<sup>8</sup>

### 5.1.2 LEAGs Positionen in Netzwerken des Lausitzer Diskurses

Im Folgenden wird auf die Positionen von LEAG im Lausitzer Diskurs zum Kohleausstieg in Deutschland eingegangen. Hierbei wird sich auf die direkten Akteur-Verbindungen bzw. die Koalition der LEAG zugehörig ist beschränkt. Beginnend ist ein Jaccard-normalisiertes Kongruenz Netzwerk zur Identifikation von Akteurkoalitionen dargestellt (s. Abbildung 9). Die Kanten zwischen zwei Akteuren bedeuten, dass diese Akteure eine gleiche zustimmende oder ablehnende Haltung gegenüber einem oder mehrere Konzepte haben. Je stärker das Kantengewicht, also je breiter die visualisierte Kante zwischen zwei Akteuren ist, desto häufiger haben sich diese Akteure in gleicher Weise zu Konzepten geäußert. Farblich hervorgehoben ist die Akteurkoalition innerhalb derer LEAG positioniert ist, zudem ist LEAG als der gewählte Fokusakteur rot hervorgehoben.

---

<sup>8</sup> Einzelne Statements, welche zur Verdeutlichung von Positionen herangezogen werden, sind durch eine ID repräsentiert. Der Quellennachweis dieser IDs findet sich in Anhang 3. Dieses Zitat bezieht sich auf die ID [L\_49].



Anmerkung: Identifikation der LEAG (roter Knoten) zugehörigen Akteurkoalition. Es handelt sich hierbei um ein Jaccard-normalisiertes Kongruenz Netzwerk ( $w > 0,35$ ) ohne Abbildung isolierter Akteure.

**Abbildung 7: Kongruenz Netzwerk des Lausitzer Diskurses zum Kohleausstieg (Quelle: Eigene Darstellung).**

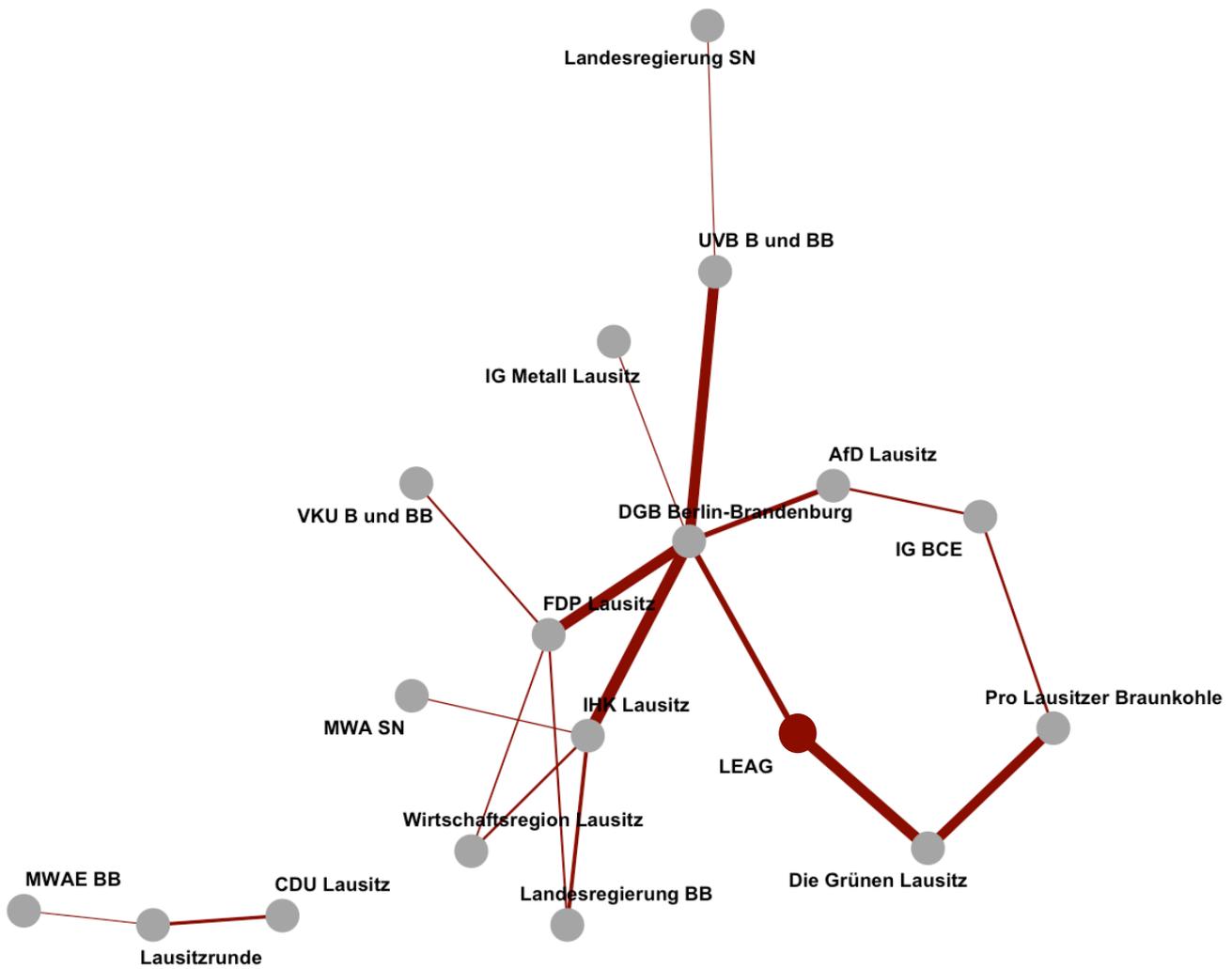
Im Kongruenz Netzwerk zum Lausitzer Diskurs werden insgesamt 19 Akteure abgebildet, wovon sich 6 Akteure in einer Koalition mit LEAG befinden. LEAG steht mit den regionalen Initiativen Pro Lausitzer Braunkohle und der Lausitzrunde, den zwei politischen Parteien AfD und FDP Lausitz<sup>9</sup> sowie dem Unternehmensverband (UVB) Berlin und Brandenburg und der IHK Lausitz in Verbindung. Diese Akteure positionieren sich folglich ähnlich zustimmend oder ablehnend im Diskurs wie LEAG. Die stärksten Verbindungen weist der Energieversorger zu den Akteuren Pro Lausitzer Braunkohle und AfD Lausitz auf. Alle drei Akteure äußern sich positiv zu den weniger negativen Umwelteinflüssen von Kohle (L\_44, L\_46, L\_48, L\_56, L\_57, L\_60, L\_61, L\_107, L\_108) und zeigen zudem eine allgemein ablehnende Haltung gegenüber dem Kohleausstieg (L\_47, L\_53, L\_60, L\_107) sowie der Notwendigkeit des Kohleausstiegs für den Klimaschutz (L\_44, L\_57, L\_60, L\_107, L\_109, L\_111).

<sup>9</sup> Im Rahmen der Analyse wurde aufgrund der bundeslandübergreifenden geografischen Lage des Lausitzer Reviers, die jeweiligen regionalen Akteure (sofern relevant und ähnlich positioniert) unter dem Zusatz „Lausitz“ zusammengefasst. In diesem Falle wurden AfD Sachsen und AfD Brandenburg zu AfD Lausitz zusammengefasst. Eine Übersicht hierzu sowie zu den verwendeten Abkürzungen der Akteure in den Netzwerken befindet sich in Anhang 1.

Um LEAGs Position im Diskurs weitergehend analysieren zu können, werden im Folgenden mithilfe eines Konflikt Netzwerke entgegengesetzte Haltungen von LEAG zu weiteren Akteuren identifiziert. Eine Kante zwischen zwei Akteuren bedeutet folglich, dass ein oder mehrere Konzepte, die von Akteur A befürwortet werden von Akteur B abgelehnt werden. Das Jaccard-normalisierte Konflikt Netzwerk im Lausitzer Diskurs umfasst insgesamt 18 Akteure (s. Abbildung 10). LEAG steht hierbei mit den zwei Akteuren DGB Berlin-Brandenburg sowie den Grünen Lausitz in einem vergleichsweise intensiven Konflikt. Insbesondere zu letzterem Akteur weist LEAG eine stark konträre Verbindung auf. Die umweltpolitische Partei die Grünen Lausitz spricht sich gemäß ihrem politischen Schwerpunkt für einen Kohleausstieg aus (L\_98, L\_99) und betont die negativen Auswirkungen von Kohle auf die ökologische Umwelt und Gesundheit (L\_98, L\_101). Zudem stehen sie einer Zukunft mit Kohleprodukten oder der Kohleindustrie kritisch gegenüber. Im Gegensatz hierzu bezieht sich LEAG, wie bereits im Kapitel zuvor beschrieben, auf diese Konzepte genau gegenteilig und weist keinerlei thematisch übereinstimmende Positionen mit den Grünen Lausitz auf.

Der DGB Berlin-Brandenburg befürwortet wie die Grünen Lausitz den Kohleausstieg, um eine klimafreundliche Energiewirtschaft entwickeln zu können (L\_24, L\_25, L\_26, L\_100) und steht hier folglich mit LEAG im Konflikt. Ebenfalls begrüßt der DGB Berlin-Brandenburg die gesetzlichen Entwicklungen zum Kohleausstieg, da diese „wichtige Signale für eine gerechte Strukturentwicklung in d[ie] Lausitz“ (siehe DGB BB, 2020) sende. LEAG hingegen spricht von der „Gefahr von Strukturbrüchen [, welche] für Unsicherheiten in der Region“ (siehe LEAG, 2018) sorgen. Die Konflikte zwischen LEAG und dem DGB Brandenburg-Berlin sind zwar wesentlich, jedoch nicht so stark wie zwischen LEAG und den Grünen Lausitz, da sich die beiden Akteure gleichermaßen positiv bzgl. einer Zukunft mit Braunkohle äußern (L\_22, L\_44, L\_45, L\_46, L\_48, L\_50). Der DGB Berlin-Brandenburg sieht die Kohle als Brückenenergieträger in einem ausgewogenen Energiemix (L\_22) wohingegen LEAG die Vorzüge sowie weitergehende Verbesserungsmaßnahmen zur Emissionsminderung und Wirkungsgraderhöhung ihrer Kraftwerke betont (L\_49) und somit indirekt die Zukunftsfähigkeit ihrer Aktivitäten hervorhebt.

Folglich ist herauszustellen, dass die stärksten Koalitionsakteure LEAGs im Kongruenz Netzwerk, die Pro Lausitzer Braunkohle und AfD Lausitz, zusätzlich die Konfliktakteure teilen. LEAG und die AfD Lausitz teilen den Konfliktakteur DGB Berlin und Brandenburg; LEAG und Pro Lausitzer Braunkohle teilen den Konfliktakteur die Grünen Lausitz. Dies spricht für eine ausgeprägte Homogenität zwischen LEAG, der Pro Lausitzer Braunkohle sowie der AfD Lausitz.



Anmerkung: Identifikation von konfliktären Positionen zwischen LEAG und weiteren Akteuren. Es ist ein Jaccard-normalisiertes Konflikt Netzwerk ( $w > 0,3$ ) ohne isolierte Akteure abgebildet.

**Abbildung 8: Konflikt Netzwerk des Lausitzer Diskurses zum Kohleausstieg (Quelle: Eigene Darstellung).**

## 5.2 Politischer und wirtschaftlicher Diskurs im Rheinischen Revier

In Abbildung 11 sind die Zustimmungen und Ablehnungen bzgl. der Konzepte im Rheinischen Revier dargestellt. Erneut farblich hervorgehoben sind in diesem Falle die Positionen von RWE sowie die drei Terzile der Konzepte im Diskurs.

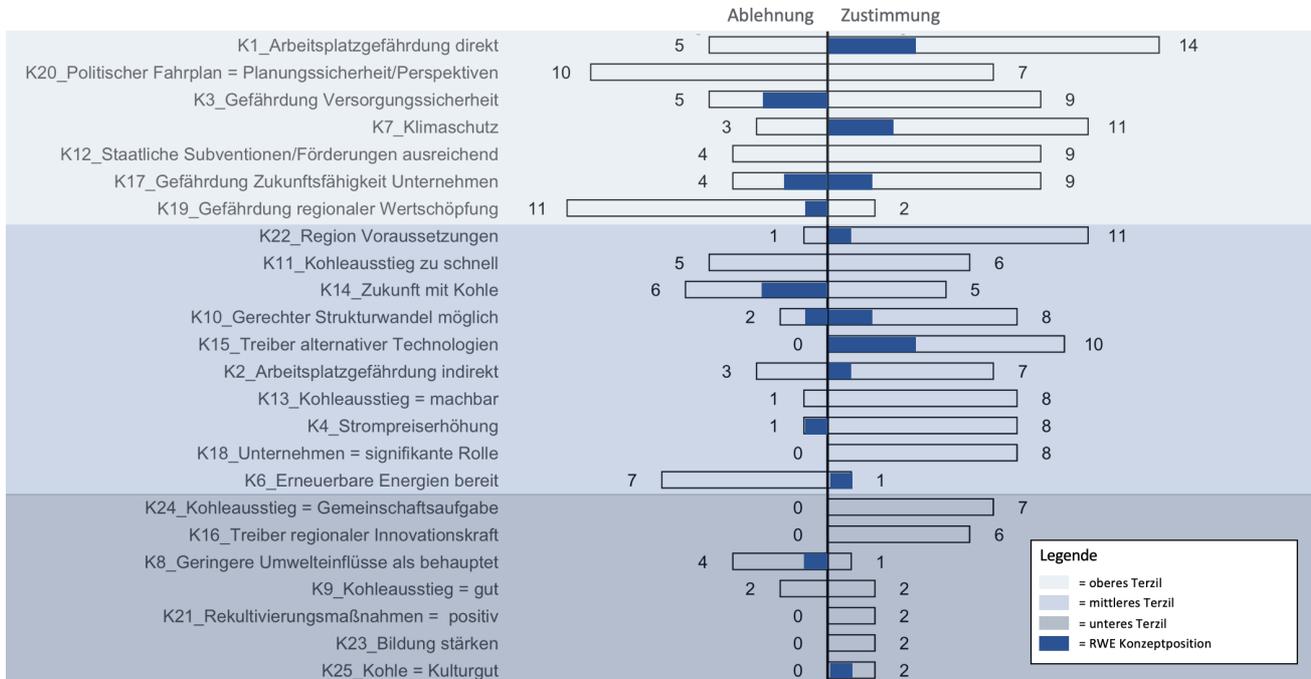


Abbildung 9: Übersicht bezüglich der Zustimmung und Ablehnung der Diskursinhalte des Rheinischen Reviers (Quelle: Eigene Darstellung).

Die Akteure des rheinischen Diskurses zum Kohleausstieg haben sich besonders häufig zu den Themen Gefährdung direkter Arbeitsplätze und Versorgungssicherheit sowie zur Gefährdung der Zukunftsfähigkeit ansässiger Unternehmen und der regionalen Wertschöpfung geäußert. Zudem gehört zu den Schwerpunktthemen, ob der politische Fahrplan Planungssicherheit und Perspektiven bietet, der Kohleausstieg gut für den Klimaschutz ist und ob die staatlichen Subventionen oder Förderungen für einen erfolgreichen Strukturwandel ausreichen. Auch die regionalen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Strukturwandel wurden stark diskutiert.

Im zweiten Terzil wird ein breites Spektrum an Konzepten aus jedem Narrativ bedient, darunter z.B. Konzepte zu den Rahmenbedingungen des Kohleausstiegs und Strukturwandels, wie die Möglichkeit eines wirtschaftlich oder sozial gerechten Strukturwandels, sowie Konzepte des Narrativ „Arbeitsplatzsicherheit“, welches die Gefährdung von Arbeitsplätzen, die indirekt in Verbindung mit dem Braunkohlesektor stehen, aufgreift. Folglich wurden diese zum zweiten Terzil gehörenden Inhalte breit gefächert diskutiert, wenngleich weniger intensiv als die zuvor beschriebenen Schwerpunktthemen.

Im Gegensatz hierzu fallen insgesamt sechs der Konzepte unter die am wenigsten diskutierten Inhalte im Rheinischen Revier, darunter Themen wie der Kohleausstieg als Treiber regionaler Innovationskraft oder aber die Umwelteinflüsse der Kohle bzw. Kohleindustrie in Bezug auf Lärm, Feinstaub oder Gesundheitsschäden. Das Konzept

über mögliche Abhängigkeiten Deutschlands von anderen Staaten durch den Kohleimport, wird als einziges Konzept von keinem Akteur bedient.

Auffällig ist, dass kein Narrativ vollumfänglich in ausschließlich einem Terzil abgebildet ist. Vielmehr verteilen sich die Konzepte jeden Narrativs auf jedes Terzil, was auf einen diversen und heterogenen Diskurs im Rheinischen Revier schließen lässt. Darüber hinaus besteht im Rheinischen Revier ein zustimmender Konsens bzgl. der Rolle des Kohleausstiegs als Treiber alternativer Technologien sowie regionaler Innovationskraft. Zudem hat kein Akteur abgelehnt, dass Unternehmen eine signifikante Rolle im Kohleausstieg spielen oder dieser Wandel als Gemeinschaftsaufgabe gestaltet werden sollte. Im Gegensatz hierzu weist der Diskurs eher einen Konsens bzgl. der Ablehnung von Konzepten wie der Gefährdung regionaler Wertschöpfung oder des Themas, dass Erneuerbare Energien wirtschaftlich oder technisch bereit sind den Wegfall von Braunkohlestrom ausgeglichen zu können, auf. Ebenfalls wird das Konzept in Bezug auf geringere Umwelteinflüsse der Kohle und Kohleindustrie als allgemein behauptet, fast einstimmig abgelehnt.

Bei den Schwerpunktthemen ist jeweils eine Tendenz zur Zustimmung der Konzepte erkennbar, wobei lediglich das Konzept bzgl. des politischen Fahrplans ein Dissens aufweist. Weitere Unstimmigkeiten existieren zudem bzgl. der Geschwindigkeit mit der der Kohleausstieg vollzogen wird und weiterhin, ob eine Zukunft mit Kohleverstromung oder der Produktion von Kohleprodukten in Deutschland möglich ist.

### 5.2.1 RWEs Haltung zu Konzepten im Rheinischen Diskurs

Die dokumentierten Aussagen von RWE zum Kohleausstieg im rheinischen Diskurs bedienen insgesamt 14 unterschiedliche Konzepte, wovon ca. die Hälfte wiederum alle Konzepte der Narrative „Arbeitsplatzsicherheit“, „Stromversorgung“<sup>10</sup> sowie „Klima- und Umweltschutz“ widerspiegeln. Insgesamt ist die Struktur der Äußerungen von RWE im rheinischen Diskurs ähnlich den kumulierten Statements aller Akteure.

Am häufigsten äußert sich RWE zustimmend zu den Konzepten der Gefährdung direkter Arbeitsplätze (R\_3, R\_84, R\_91, R\_130) sowie zur Rolle des Kohleausstiegs als ein Treiber alternativer Technologien (R\_81, R\_87, R\_92, R\_96). Außerdem weist RWE eine zustimmende Haltung zu der Möglichkeit, dass der Strukturwandel gesellschaftlich oder wirtschaftlich gerecht vollzogen werden kann sowie zum Kohleausstieg als wesentlicher Faktor, um das Klima zu schützen, auf. Eine überwiegend ablehnende Haltung kommuniziert RWE bzgl. einer Zukunft mit Kohle sowie einer Gefährdung der Versorgungssicherheit durch den Kohleausstieg. Dies stellt eine Besonderheit dar, da RWE im kumulierten Diskurs die ablehnenden Statements zu diesen Konzepten dominiert.

Eine Abweichung vom generellen regionalen Diskurs weist RWE gegenüber den Konzepten Strompreiserhöhung und der Bereitschaft von Erneuerbare Energien auf. So äußert sich der Energieversorger im Kontext seiner klimaneutralen Strategie und den geplanten Kohleausstiegsförderungen des Bundes in Milliardenhöhe mit einer positiven Konnotation indem er schreibt, dass es „selbstverständlich bleiben [soll], dass der Strom [...] sicher, sauber und bezahlbar“ (siehe R\_88) ist. Folglich führt dies zu einer Ablehnung des Konzeptes zur Strompreiserhöhung. Weiterhin äußert sich RWE positiv gegenüber der Bereitschaft von Erneuerbaren Energien (R\_87) und weicht somit vom Diskurs ab.

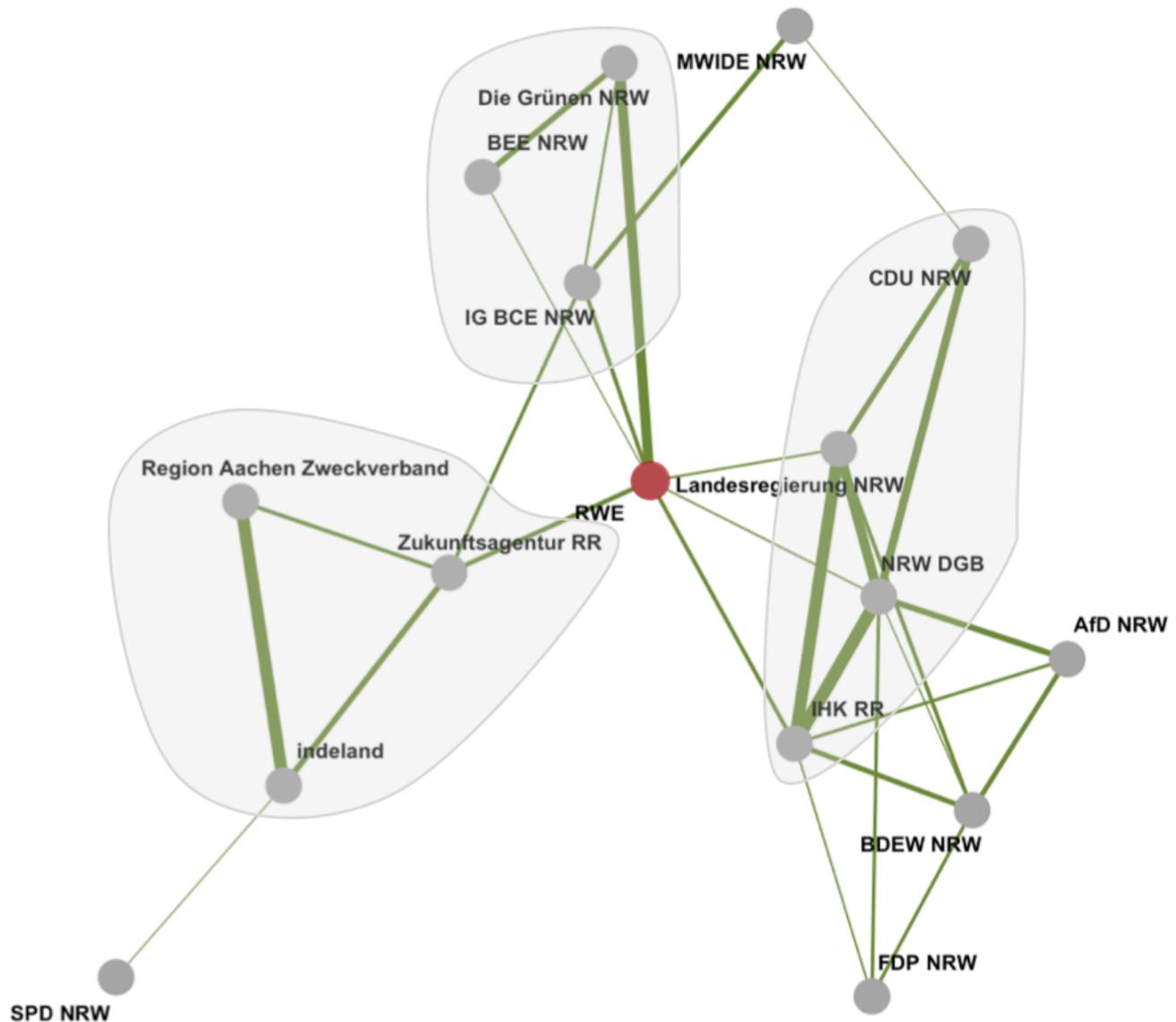
Eine letzte Besonderheit stellt die indifferente Haltung gegenüber der Gefährdung der Zukunftsfähigkeit von Unternehmen dar. Einerseits erwähnt RWE hier die erheblichen finanziellen Belastungen für Unternehmen durch den Braunkohleausstieg (R\_90). Andererseits sieht der Energieversorger Chancen im Bereich neuer Technologie wie z.B. Wärmespeicherkraftwerke (R\_92).

---

<sup>10</sup> Das Narrativ „Stromversorgung“ umfasst vier Konzepte, wobei im Rheinischen Diskurs kein Akteur Aussagen zum Konzept „K5\_Abhängigkeiten Kohleimport“ getätigt hat. RWE hat sich folglich hierzu ebenfalls nicht geäußert. Da RWE ansonsten alle anderen Konzepte dieses Narratives bedient, wurde es an dieser Stelle in die Liste mitaufgenommen.

### 5.2.2 RWEs Positionen in Netzwerken des Rheinischen Diskurses

Im Folgenden wird auf die Positionen von RWE im regionalen Diskurs zum Kohleausstieg in Deutschland eingegangen. Hierbei wird sich, wie zuvor in der Ergebnisdarstellung zum Diskurs des Lausitzer Reviers, auf die direkten Akteur-Verbindungen bzw. die Koalition der RWE zugehörig ist beschränkt. Beginnend ist ein Jaccard-normalisiertes Kongruenz Netzwerk zur Identifikation von Akteurkoalitionen dargestellt (s. Abbildung 12).



Anmerkung: Identifikation der RWE (roter Knoten) zugehörigen Akteurkoalitionen. Es handelt sich hierbei um ein Jaccard-normalisiertes Kongruenz Netzwerk ( $w > 0,285$ ) ohne Abbildung isolierter Akteure.

**Abbildung 10: Kongruenz Netzwerk des Rheinischen Diskurses zum Kohleausstieg (Quelle: Eigene Darstellung).**

Im Kongruenz Netzwerk werden insgesamt 16 Akteure abgebildet von denen RWE mit 7 in Verbindung steht. Auffällig ist, dass RWE zentral im Netzwerk positioniert ist und zu drei unterschiedlichen Koalitionen verbunden ist. Durch die übereinstimmenden Positionen mit der Zukunftsagentur Rheinisches Revier (Zukunftsagentur RR) erhält RWE eine Verbindung in eine aus ausschließlich regionalen Initiativen

bestehende Koalition. Dominierende homogene Standpunkte dieser Koalition sind zum einen die generelle Machbarkeit des Kohleausstiegs (R\_105, R\_113, R\_117, R\_127) sowie die Betonung der bestehenden regionalen Voraussetzungen einen erfolgreichen Kohleausstieg (R\_106, R\_107, R\_109, R\_111, R\_115, R\_126, R\_128) in gemeinschaftlicher Zusammenarbeit umsetzen zu können (R\_106, R\_108, R\_109, R\_117, R\_128).

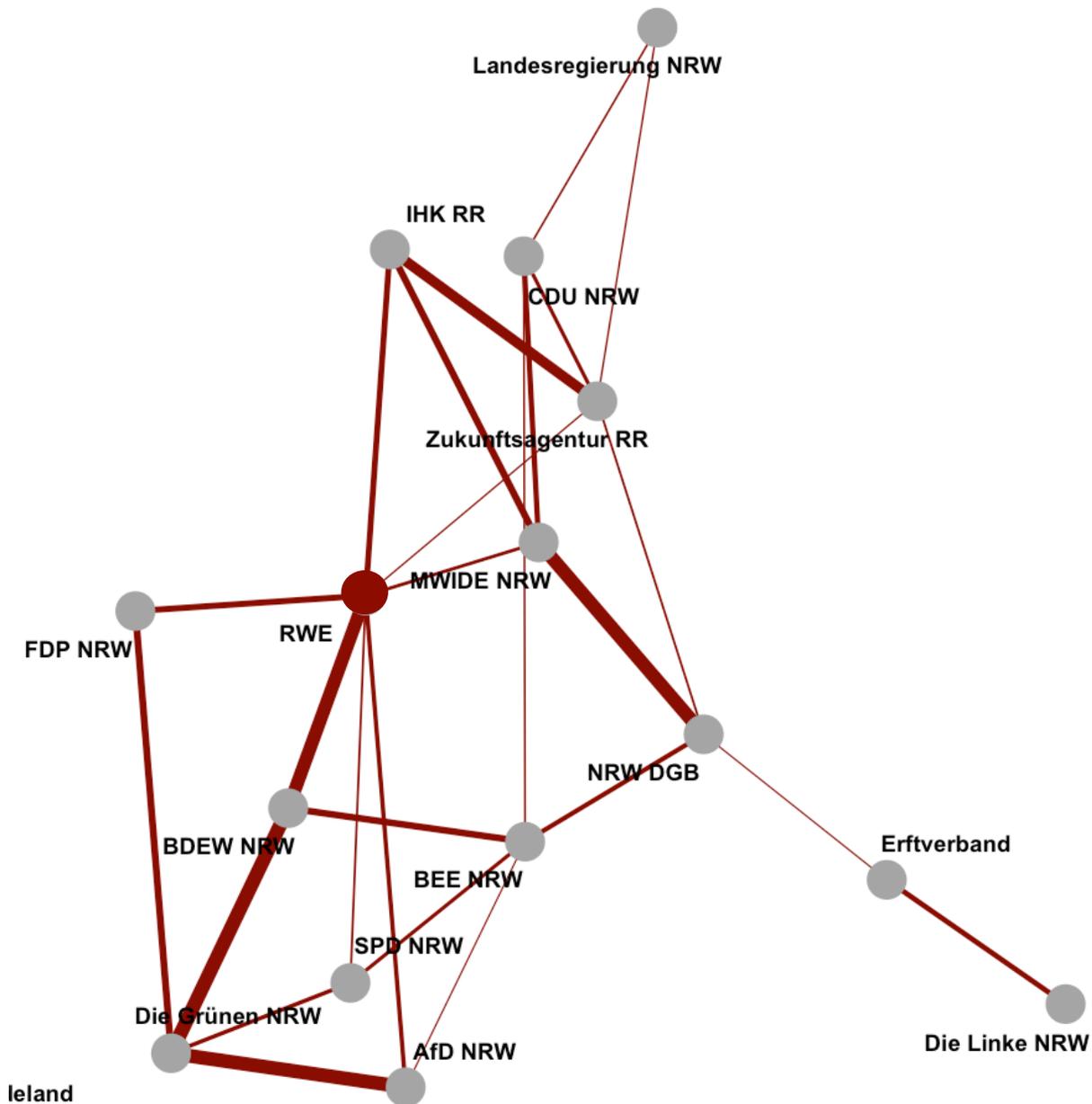
Weitere Verbindungen weist RWE in die zweite Koalition bestehend aus den Grünen NRW, dem Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) NRW sowie der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) NRW auf. Zentrale Konzepte dieser Akteure sind z.B. die Notwendigkeit des Kohleausstiegs für den Klimaschutz (R\_17, R\_18, R\_19, R\_21, R\_46, R\_52, R\_53, R\_55) sowie eine ablehnende Haltung gegenüber einer Zukunft mit Kohle als Energieträger (R\_17, R\_18, R\_19, R\_53). Die letzte Koalition mit der RWE in Verbindung steht umfasst die IHK Rheinisches Revier (IHK RR), die Landesregierung NRW sowie den NRW DGB und die CDU NRW. Konzepte zu denen sich übereinstimmend in dieser Koalition geäußert wird sind u.a., dass der Kohleausstieg eine Gefährdung der Arbeitsplätze in der Braunkohleindustrie (R\_4, R\_34, R\_36, R\_40, R\_41, R\_67, R\_72, R\_75) sowie der Zukunftsfähigkeit bestehender Unternehmen darstellt (R\_34, R\_67, R\_69, R\_71, R\_73, R\_76). Zu einer Gefährdung der regionalen Wertschöpfung äußern sich die Akteure eher ablehnend (R\_6, R\_31, R\_33, R\_43).

Die stärkste Verbindung hält RWE zu den Grünen NRW; somit äußern sich beide Akteure in der gleichen Weise zustimmend oder ablehnend zu Konzepten. Zum einen sehen beide Akteure die Versorgungssicherheit durch den Kohleausstieg nicht gefährdet (R\_21, R\_22, R\_86, R\_88, R\_92) und treffen ablehnende Statements gegenüber einer Zukunft mit dem Energieträger Kohle (R\_17 - R\_19, R\_81, R\_85, R\_88). Darüber hinaus betonen sie die Relevanz des Kohleausstiegs für den Klimaschutz (R\_17 - R\_19, R\_21, R\_81, R\_83, R\_94) und stimmen zu, dass dieser Wandel alternative Technologien vorantreibt (R\_21, R\_81, R\_87, R\_92, R\_96).

Zur weitergehenden Analyse des Standpunktes von RWE wird im Folgenden das Jacard-normalisierte Konflikt Netzwerk für den Diskurs im Rheinischen Revier beschrieben. Insgesamt werden in diesem Netzwerk 15 Akteure abgebildet von denen RWE mit 7 in konfliktären Positionen unterschiedlicher Intensität steht (s. Abbildung 13). Ein Teil dieser Akteure sind die politischen Akteure SPD NRW, AfD NRW, FDP NRW und das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (MWIDE) NRW sowie der BDEW NRW.

Weiterhin steht RWE mit den Akteuren IHK RR und Zukunftsagentur RR, zu denen RWE wie zuvor im Kongruenz Netzwerk abgebildet auch übereinstimmende Positionen teilt, bzgl. einiger Konzepte im Konflikt. Z.B. sieht die IHK RR im Gegensatz zu RWE die mögliche Gefährdung der Versorgungssicherheit (R\_70, R\_86, R\_88, R\_92) sowie eine mögliche Strompreiserhöhung durch den Kohleausstieg (R\_69, R\_71, R\_73, R\_88). Mit der Zukunftsagentur RR weist RWE eine geringere Konflikttintensität auf, die sich auf das Konzept der Gefährdung der Arbeitsplatzsicherheit bezieht (R\_3, R\_84, R\_91, R\_109, R\_130), welchem RWE zustimmend und die

Zukunftsagentur RR ablehnend gegenübersteht. Folglich sind die Verbindungen zwischen RWE und diesen zwei Akteuren nicht vollständig homogen.



Anmerkung: Identifikation von konfliktären Positionen zwischen RWE und weiteren Akteuren. Es ist ein Jaccard-normalisiertes Konflikt Netzwerk ( $w > 0,2$ ) ohne isolierte Akteure abgebildet.

**Abbildung 11: Konflikt Netzwerk des Rheinischen Diskurses zum Kohleausstieg (Quelle: Eigene Darstellung).**

Ein starker Konflikt zeichnet sich hingegen zwischen RWE und dem BDEW NRW ab. Aus Sicht des BDEW NRW werden durch den Kohleausstieg und dem damit verbundenen Ausbau von Erneuerbaren Energien tausende neue Arbeitsplätze entstehen (R\_52). Folglich lehnen sie das Konzept der Gefährdung von Arbeitsplätzen ab, welches im Gegensatz zu RWEs Kommunikation steht. Ein weiterer Konflikt bezieht sich auf das Konzept der wirtschaftlichen und technischen Bereitschaft der Erneuerbaren Energien den Wegfall von Braunkohlestrom ausgleichen zu können. RWE betont ihre hohen Investitionen und Aktivitäten im Bereich Erneuerbare Energien (R\_87). Der

BDEW äußert sich diesbezüglich eher negativ konnotiert: Sie sehen vor allem fehlende politische Handlungen die dem technischen Ausbau von Erneuerbaren Energien hemmend entgegenstehen (R\_50, R\_53 - R\_55).

Eine letzte Auffälligkeit ist, dass RWE mit seinem stärksten Kongruenz-Akteur den Grünen NRW keinen Konflikt aufweist. Dies spricht für eine ausgeprägte Homogenität zwischen den beiden Akteuren. Zudem stehen RWE und die Grünen beide in einem intensiven Konflikt mit dem BDEW NRW, was den Eindruck der homogenen Verbindung bestärkt.

## 6 Diskussion

Folgend werden die soeben vorgestellten Ergebnisse diskutiert. Beginnend werden hierbei die Unterschiede zwischen den Diskursen der beiden Reviere dargestellt und diese interpretiert. Anschließend werden die Positionen der Unternehmen in den jeweiligen Netzwerken in Bezug auf ihre Strategie und Struktur kritisch hinterfragt. Abschließend werden die potenziellen Auswirkungen von Unternehmensstruktur und -strategie auf den Diskurs und somit den Strukturwandel betrachtet, Limits dieser Arbeit dargelegt und mögliche zukünftige Forschungsansätze aufgezeigt.

### 6.1 Vergleich des Lausitzer und Rheinischen Diskurses

Bei Betrachtung beider regionaler Diskurse fällt auf, dass die Anzahl der Konzepte je Terzil im rheinischen Diskurs deutlich gleichverteilter als im Lausitzer Diskurs ist. Dies lässt auf eine heterogenere Debatte bzgl. relevanter Themen zwischen den rheinischen Akteuren schließen. Im Vergleich hierzu überwiegt in der Lausitz die Diskussion zu den drei Kernthemen Gefährdung direkter Arbeitsplätze, Gefährdung regionaler Wertschöpfung sowie über das Potenzial des aktuellen politischen Fahrplans, Perspektiven und Planungssicherheit schaffen zu können. Dies deutet auf eine Einigkeit der Lausitzer Akteure bzgl. wesentlicher Konzepte und somit auch auf eine homogenere Debatte hin. Herauszustellen ist, dass diese Lausitzer Kernthemen ebenfalls Kernthemen des rheinischen Diskurses sind und folglich ebenso eine hohe Relevanz für die rheinischen Akteure besitzen.

Im Lausitzer Revier äußern sich die Akteure zu diesen drei Themen allerdings tendenziell pessimistischer als im Rheinischen Revier. Eine Begründung hierfür könnte in der Historie der Region Lausitz liegen. Wie in Kapitel 2.3.3 beschrieben erlebte die Region mit der Wiedervereinigung Deutschlands und dem daraus resultierenden Einbruch der Kohleindustrie einen Strukturbruch, der u.a. zu hoher Arbeitslosigkeit führte. Wissend dieser negativen Folgen, könnten die Akteure folglich eine Wiederholung eines solchen Strukturbruchs befürchten und dem bevorstehenden Kohleausstieg entsprechend pessimistischer entgegenstehen. Eine weitere Begründung könnte in der ländlichen Siedlungsstruktur sowie einer fehlenden Diversität der Wirtschaftsstruktur liegen, die laut Stognief et al. (2019) Gründe für eine geringere Resilienz sein könnten und sofern diese unverändert bleibt, eine Armutsfalle für die Lausitz bedeuten kann. Das Rheinische Revier liegt hingegen, wie in Kapitel 2.3.2 bereits dargestellt, in einer urbanen Region mit guter Anbindung zu benachbarten Großstädten und verfügt über eine diversifizierte Wirtschaft mit einer Vielzahl unterschiedlicher Industrien und Unternehmen (Stognief et al., 2019). Diese Charakteristika führen laut Stognief et al. (2019) zu einer gemäßigten bis hohen Resilienz des Rheinischen Reviers. Wissend dieser regionalen Vorteile liegt es nahe, dass die Akteure im rheinischen Diskurs eine tendenziell optimistischere Haltung gegenüber den drei Kernthemen ausweisen.

Eine weitere Auffälligkeit ergibt sich bei Betrachtung der Konzepte im Kontext des energiepolitischen Dreiecks, welches die Leitplanken energiepolitischer Entscheidungen darstellt. Hierzu gehören die Ziele Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit sowie Umweltverträglichkeit der Energiewirtschaft (Radtko & Canzler, 2019).

Konzepte, die diesen Zielen zugeschrieben werden können, nämlich Strompreiserhöhung, Gefährdung der Versorgungssicherheit sowie Klimaschutz, werden von rheinischen Akteuren stärker diskutiert. Im Gegensatz hierzu sind diese Konzepte im Lausitzer Diskurs deutlich unterrepräsentiert; stattdessen stehen vermehrt sozioökonomische Diskursinhalte im Vordergrund. Die Akteure des rheinischen Diskurses diskutieren hingegen sowohl sozioökonomische Inhalte als auch Konzepte der energiepolitischen Zielgrößen. Es könnte folglich der Eindruck entstehen, dass der Lausitzer Diskurs tendenziell selbstbezogener geführt wird. Dies bedeutet, dass die Akteure potenzielle Herausforderungen für die Region aufgrund des Kohleausstiegs sowie der damit verbundenen politischen und wirtschaftlichen regionalen Rahmenbedingungen priorisieren. Dieser Eindruck lässt sich mittels der vorliegenden Analyseverfahren und den zugrundeliegenden Daten jedoch nicht abschließend validieren und müsste im Rahmen weiterer Forschung untersucht werden.

Darüber hinaus wird die Gefährdung regionaler Zukunftsfähigkeit von Unternehmen im rheinischen Revier deutlich intensiver als im Lausitzer Revier diskutiert. Grund hierfür könnte die diversifiziertere Wirtschaftsstruktur der Region um das Rheinische Revier sein (Stognief et al., 2019). Die damit einhergehende höhere Anzahl ansässiger Unternehmen, welche Auswirkungen oder Veränderungen durch den Kohleausstieg für ihre Aktivitäten erwarten, könnte einen intensiveren Austausch der Akteure zu diesem Konzept bedingen.

## 6.2 Auffälligkeiten bezüglich der Diskurspositionen RWEs

RWE weist ein ausgesprochen klares Kommunikationsprofil hinsichtlich ihrer Positionen zu den Konzepten auf. Zwar werden laut RWE direkte Arbeitsplätze gefährdet, jedoch fördert der Kohleausstieg alternative Technologien ohne eine Gefährdung der Versorgungssicherheit darzustellen und ist zudem wichtig für den Klimaschutz. Bei Berücksichtigung des jahrzehntelangen Kerngeschäfts des Konzerns, basierend auf Kohleabbau, -verarbeitung und -verstromung (RWE, 2020e), ist diese positive Kommunikation zum Kohleausstieg sowie zur Relevanz des Klimaschutzes überraschend. Dieser Eindruck wird zudem durch die stärkste Verbindung im Kongruenz Netzwerk des Rheinischen Reviers untermauert, die zwischen dem Energieversorger und den Grünen NRW besteht. Die ähnliche Positionierung im Kohleausstiegsdiskurs eines historischen Kohleunternehmens und einer großen Umweltpartei liegt intuitiv wenig nahe.

Gegen diese starke Diskursverbindung könnte das Verhalten von RWE in Bezug auf ein Gutachten sprechen, welches vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in Auftrag gegeben wurde. Ziel dieses Gutachtens war die aus dem Braunkohleausstieg resultierenden Folgekosten zu ermitteln (BET, 2020). Kernaussage des Gutachtens ist u.a., dass die bereits zum Abbau genehmigten Braunkohlemengen im Rheinischen Revier, die eine Umsiedlung von vier Dörfern bedingen, bis zur Vervollständigung des Kohleausstiegs nicht mehr verbraucht werden können. Folglich besitzt die aktuelle Planung zur Umsiedlung dieser Dörfer und zum Braunkohleabbau keine Gültigkeit mehr (BET & EY, 2020). Die Grünen forderten bereits länger die Veröffentlichung des Gutachtens, allerdings wurde dieses durch aktuell ungeklärte Gründe ein Jahr lang zurückgehalten (Bündnis 90 Die Grünen, 2020). Gegensätzlich zu den

oben dargestellten Ergebnissen äußert sich RWE in diesem Kontext eher konservativ. Der Energiekonzern betont die Notwendigkeit die bereits genehmigten Mengen Braunkohle bis 2038 abzubauen und zu verstromen (Lauscher & Wolf, 2020). Diese Äußerungen und potentiell einhergehendes Verhalten, nämlich Braunkohlemengen über die tatsächliche Notwendigkeit hinaus abzubauen, stehen im Konflikt zu der kommunizierten Unternehmensstrategie und der starken Verbindung zu den Grünen im Diskurs. Dies könnte ein Indiz sein, dass RWE potenziell stärker an der Braunkohle festhält als extern kommuniziert.

Bei Betrachtung der Investitionen RWEs im laufenden Jahr 2020 können allerdings keine weiteren Auffälligkeiten identifiziert werden: Bis einschließlich Q3 2020 investierte RWE ca. 1,45 Mrd. Euro in Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse, Gas sowie in den Energiehandel. 91% dieser Investitionen wurden ausschließlich im Bereich der Wind- und Solarenergie getätigt (RWE, 2020s). Dieses Verhalten erscheint wiederum schlüssig zur kommunizierten Unternehmensstrategie, in der ein klarer Fokus auf Dekarbonisierung und Erneuerbare Energien gelegt wird, um den Klimawandel einzudämmen. Weiterhin richtet RWE einen Teil der Geschäftsaktivitäten mit seinem Tochterunternehmen RWE Renewables auf den Ausbau von Erneuerbaren Energien aus; konventionelle Geschäftsbereiche begleiten laut RWE die Energiewende lediglich (s. Kapitel 3.2). Diese strategische und organisationale Neuausrichtung des Konzerns hin zu Erneuerbaren Energien unterstützt wiederum die Nähe zu den Grünen NRW im Diskurs.

Eine weitere Auffälligkeit innerhalb der Ergebnisse ist RWEs alleinige oppositionelle Haltung zu zwei Konzepten im Diskurs: RWE stimmt zu, dass erneuerbaren Energien bereit sind den Wegfall der Braunkohleverstromung auszugleichen und, dass der Kohleausstieg keine Strompreiserhöhung mit sich bringen wird. Diese optimistische Haltung seitens RWEs könnte allerdings den Verdacht opportunistischen Verhaltens aufkommen lassen. RWE könnte versuchen den Diskurs zu nutzen, um sich als Pioniercharakter darzustellen und somit seine Unternehmensstrategie und organisationale Ausrichtung extern zu legitimieren und zu stärken.

Eine weitere Auffälligkeit, die dieses Argument unterstützt, ergibt sich bei Betrachtung der Position von RWE im Diskursnetzwerk: Zum einen steht RWE im Mittelpunkt des Kongruenz Netzwerk und weist Verbindungen zu einer Vielzahl von Akteuren inkl. der drei Koalitionen auf. Zum anderen steht RWE im Konflikt Netzwerk ebenfalls im Mittelpunkt und weist eine Vielzahl an Konflikten zu unterschiedlichen Akteuren auf. Es muss allerdings erwähnt werden, dass lediglich je ein Statement bzgl. der zwei oben genannten Konzepte für RWE dokumentiert wurde und folglich für eine abschließende Evaluation dieses Verdachts weitere Statements in Betracht gezogen werden müssten.

Unabhängig des eventuell opportunistischen Verhaltens, bedarf es einer neutralen Betrachtung der von RWE transportierten Inhalte sowie dessen Netzwerkpositionen. RWE ist im rheinischen Diskurs ein sehr aktiver und folglich auch gestaltender Akteur, der mit einer Vielzahl von Akteuren in Verbindung steht. Zudem weist RWE eine positive Haltung gegenüber der im Kohleausstieg relevanten Themen auf und

hat potenziell eine gestaltende Wirkung auf den Diskurs. Insgesamt ergibt sich folglich für RWE, mit Ausnahme des erwähnten Gutachtens, im Rahmen dieser Arbeit ein schlüssiges Bild zwischen Unternehmensstrategie und -struktur sowie der Position zu Konzepten und Akteuren im rheinischen Diskurs.

### 6.3 Auffälligkeiten bezüglich der Diskurspositionen LEAGs

LEAG weist im Lausitzer Diskurs ebenfalls ein deutliches Kommunikationsprofil auf. Charakteristisch hierfür ist LEAGs zustimmende Haltung, dass eine Zukunft mit Braunkohle möglich ist und die Kohle weniger schlechte Umwelteinflüsse hat als ihr üblicherweise nachgesagt wird. Diese Positionen sind plausibel, da es sich um ein Unternehmen handelt, welches einen Großteil durch rein Braunkohle bezogene Aktivitäten erwirtschaftet (LEAG, 2020e). Ebenfalls schlüssig ist folglich LEAGs starke Verbindung im Lausitzer Kongruenz Netzwerk zu den Akteuren Pro Lausitzer Braunkohle und AfD Lausitz; beides Akteure die der Braunkohle generell positiv und einem raschen Braunkohleausstieg kritisch gegenüber eingestellt sind. Auch LEAGs stärkste Konfliktverbindung mit den Grünen Lausitz, welche für Klimaschutz und einen schnellen Kohleausstieg stehen (L\_100), bekräftigen LEAGs konsistente Haltung.

Diese Position im Lausitzer Diskurs in Verbindung mit einer fehlenden Kommunikation zur Unternehmensstrategie (s. Kapitel 3.1) lässt keine Rückschlüsse zu, dass sich LEAG zeitnah vom Braunkohlegeschäft abwenden wird. Ein Grund hierfür könnte in der Organisationsstruktur von LEAG liegen. Da die zwei operativen Unternehmen von LEAG Eigentum des Energieversorgungsunternehmens EPH und des Inverstors PPF Investments sind (s. Kapitel 3.1), werden die langfristigen Unternehmensaktivitäten von LEAG vermutlich maßgeblich durch die Geschäftsausrichtung der Eigentümer beeinflusst. Das Kerngeschäft von EPH basiert auf Stein- und Braunkohleverstromung sowie dem Transport von Erdgas und macht den Eigentümer zu einem der maßgeblichen Emittenten von CO<sub>2</sub> in Europa (Oei et al., 2017); zu den Investitionsschwerpunkten von PPF Investments konnten an dieser Stelle keine öffentlichen Informationen identifiziert werden. Folglich könnte LEAGs positive Haltung zur Braunkohle und das Festhalten am aktuellen Geschäftsfeld in der Geschäftsausrichtung von EPH begründet sein.

Eine letzte Auffälligkeit ist, dass LEAG bis zum aktuellen Zeitpunkt keine Informationen weder zur strategischen noch zur organisatorischen Ausrichtung des Unternehmens nach Vollzug des Braunkohleausstiegs veröffentlicht hat; auch die Gesellschafter EPH und PPF Investments äußern sich hierzu öffentlich nicht. Angesichts des beschlossenen Braunkohleausstiegs und dem damit verbundenen Verlust des aktuellen Kerngeschäftes von LEAG, ist diese fehlende Kommunikation stark verwunderlich.

Weiterhin ist LEAG im Zuge des Braunkohleausstiegs wie alle Kohleunternehmen dazu verpflichtet Rückstellungen für Rekultivierungsmaßnahmen zu bilden. Unterschiedliche Szenarioanalysen werfen die Frage auf, ob LEAG finanziell tatsächlich in der Lage ist diese Rückstellungen bilden zu können (Oei et al., 2017). Falls dies nicht der Fall sein sollte, ergibt sich eine potenzielle Schwierigkeit der Konzernhaftung für

diese Rekultivierungskosten, aufgrund der undurchsichtigen Gesellschafterstruktur von EPH (Oei et al., 2017). Diese rechtliche Unklarheit in Kombination mit der fehlenden Kommunikation zur Strategie nach dem Kohleausstieg lässt die Frage aufkommen, ob langfristige Geschäftspläne für LEAG existieren. Durch den starken Fokus, zumindest des Eigentümers EPH, auf konventionelle Energieträger wäre eine Einstellung der unternehmerischen Tätigkeit von LEAG nach Beendigung der Kohleverstromung zumindest nicht vollständig ausschließbar. Diese Möglichkeit kann im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht weiter beurteilt werden.

Im Gegensatz zu RWE ist LEAG weniger zentral im Diskurs vertreten, was durch die thematisch homogenere Ausrichtung der Koalition innerhalb derer LEAG sich befindet erklärt werden kann. Da LEAG zu keinem Konzept eine oppositionelle Position gegenüber dem Konsens im Lausitzer Diskurs bezieht, kann geschlussfolgert werden, dass LEAG sich tendenziell konform im Diskurs verhält. LEAG ist somit weniger proaktiv gestaltend im Diskurs und konzentriert sich stärker darauf das aktuelle Braunkohlegeschäft aufrecht zu erhalten. Zusammenfassend ist das Verhalten von LEAG im Lausitzer Diskurs bei Betrachtung der Unternehmensstrategie und -struktur ebenfalls nachvollziehbar und die Position im Netzwerk unter Berücksichtigung der aktuellen Situation im Lausitzer Revier folglich schlüssig.

#### **6.4 Potenzielle Auswirkungen der Unternehmensstruktur und –strategie auf den Strukturwandel**

Bei erneuter Betrachtung der Zielgrößen des energiepolitischen Dreiecks, zeigt sich ein Unterschied im Verhalten von RWE und LEAG. RWE äußert sich zu allen drei Zielgrößen teils mehrfach und formt z.B. den Diskurs in Bezug auf Klimaschutzaspekte stark positiv gemeinsam mit den Grünen NRW. Dies ist ein erneutes Beispiel für das auf der Unternehmensstrategie und -struktur basierende proaktive Verhalten im Diskurs zum Kohleausstieg. Zudem signalisiert RWE durch seine Neuausrichtung von einem Braunkohlekonzern hin zu einem klimaneutralen Energieversorger seine zukunftsorientierte Veränderungsbereitschaft. Unabhängig von einem eventuell opportunistischen Verhalten RWEs, könnte dieses Auftreten einen positiven Effekt auf den Diskurs und folglich den Strukturwandel haben. Grund hierfür ist, dass eine proaktive Gestaltung wesentlicher Treiber eines sozial verträglichen Strukturwandels ist (s. Kapitel 2.3.1).

Auch das Anziehen neuer Industrien zum Erhalt einer möglichst diversifizierten Wirtschaft ist hierfür besonders wichtig (s. Kapitel 2.3.1). Die Neuausrichtung von RWE und die signifikanten Investitionen in Energiequellen abseits der Kohle- und Atomenergie (RWE, 2020s) unterstützen diesen Schritt hin zu neuen Industriezweigen, zumindest innerhalb der RWE. Fraglich ist allerdings, ob diese neuen Industriezweige auch zukünftig im Rheinischen Revier angesiedelt sein werden. Sitz der RWE Renewables GmbH ist aktuell zwar in Essen (RWE, 2020k), ob aber regionale Strukturen für die neuen Technologien im gleichen Ausmaß wie in der Vergangenheit für Braunkohle geschaffen werden bleibt abzuwarten. Da allerdings das Rheinische Revier eine bereits gut diversifizierte Wirtschaft vorweist (s. Kapitel 6.1), wäre dies

vermutlich kein Hemmnis für die Umsetzung eines erfolgreichen Strukturwandels im Rheinischen Revier.

Zusammenfassend kann geschlussfolgert werden, dass die Unternehmensstrategie und -struktur von RWE die Motivation hinter der äußerst proaktiven Haltung und Kommunikation gegenüber dem Braunkohleausstieg ist. Zudem könnten sich durch die Strategie und Neuausrichtung des Konzerns zukünftig neue Wirtschaftszweige in der Region ansiedeln. Schlussendlich könnten sich beide Faktoren positiv auf den Strukturwandel auswirken. RWE könnte somit potenziell als Förderer des Strukturwandels bezeichnet werden.

Im direkten Vergleich hierzu äußert sich LEAG wenig bis gar nicht zu den Zielgrößen des klimapolitischen Dreiecks und reagiert sogar ablehnend gegenüber den positiven Auswirkungen des Braunkohleausstiegs für den Klimaschutz. Folglich nimmt LEAG eine negative Haltung bzgl. des Braunkohleausstiegs ein. Weiterhin bedeutet LEAGs Position in der homogenen Braunkohle befürwortenden Koalition in Kombination mit den wenigen Konfliktpositionen ein klares Festhalten an der Braunkohle. Dieses Verhalten bedeutet somit eine eingeschränkte Proaktivität bzgl. der Gestaltung des Strukturwandels und kann folglich potentielle Schwierigkeiten für den anstehenden Strukturwandel im Lausitzer Revier implizieren. Weiterhin bedeutet eine Unternehmensstrategie, die an der Braunkohle festhält, keine Anziehung neuer Industriezweige. Dies kann insbesondere für die Lausitz problematisch sein, da die Wirtschaft weniger diversifiziert und die Region eine geringere Resilienz besitzt (s. Kapitel 6.1).

Abschließend könnte durch LEAGs strategische und organisationale Struktur sowie der fehlenden proaktiven Haltung im Diskurs ein Lock-In Effekt verstärkt werden. Dieses Festhalten an existierenden sozialen und wirtschaftlichen Strukturen könnte, wie im Steinkohleausstieg bedingten Strukturwandel geschehen (s. Kapitel 2.3.1), den Strukturwandel im Lausitzer Revier bremsen. Es kann somit geschlussfolgert werden, dass sich die aus der Unternehmensstrategie und -struktur resultierende Haltung LEAGs negativ auf den Strukturwandel auswirken könnte. LEAG könnte folglich eher als Hemmer des Strukturwandels bezeichnet werden.

Die Strategie und -struktur von Unternehmen kann folglich fördernde oder hemmende Auswirkungen auf den Strukturwandel haben. Dennoch kann die zweite Forschungsfrage im Rahmen dieser Arbeit nicht vollständig beantwortet werden. RWE übernimmt eine positive und proaktive Rolle im bezüglich des Strukturwandels optimistischeren rheinischen Diskurs. LEAG hingegen verhält sich negativ und hemmend gegenüber dem Strukturwandel im pessimistischeren Lausitzer Diskurs. Es kann somit durchaus davon gesprochen werden, dass die Unternehmensstruktur und -strategie den Diskurs beeinflusst, da sich das Verhalten der Unternehmen im Diskurs widerspiegelt. Denkbar ist jedoch ebenfalls, dass die Ausrichtung der Diskurse nicht durch die Unternehmenspositionen beeinflusst, sondern die Haltung der Unternehmen durch den regionalen Diskurs geformt werden. Ob die Unternehmen tatsächlich gestaltend bzw. hemmend agieren oder auf den Diskurs reagieren kann mittels der Methode der DNA sowie der Einordnung der Ergebnisse nicht abschließend beurteilt werden.

## 6.5 Limits und weitere Forschung

Eine wesentliche Limitation der angewandten Methode ist, dass keine Lücken im Diskurs aufzeigt werden können, da mittels der DNA ausschließlich getätigte Aussagen von Akteuren analysiert werden können. Eine tiefergehende Analyse, zu welchen Konzepten sich Akteure nicht äußern und wie sich dies auf Akteurkoalitionen in den Diskursnetzwerken auswirken, ist folglich nicht möglich.

Eine weitere Begrenzung besteht in einer möglichen Ergebnisverzerrung durch den Prozess der Datensammlung. Zwar wurde ein möglichst strukturiertes Vorgehen gewählt, dennoch kann durch die manuelle Auswahl der Daten nicht ausgeschlossen werden, dass unbewusste Einstellungen der Autorin gegenüber der Diskursthematik die Datengrundlage beeinflusst haben. Folglich könnte die Datensammlung nicht erschöpfend sein, sodass lediglich einen Teil des existierenden Diskurses abgebildet wurde. Dieses Risiko könnte durch die Nutzung eines automatisierten Internet Crawlers<sup>11</sup> in Kombination mit einem „Vier-Augen-Prinzip“ bei der Kodierung der Statements deutlich verkleinert werden. Auf Grund des größeren Aufwands und dem Rahmen dieser Arbeit war eine Umsetzung dieses Ansatzes jedoch nicht möglich.

Aufbauend auf den Ergebnissen wäre eine weitere Betrachtung der zweiten Forschungsfrage mittels weiterer Methoden interessant, um zu klären, ob die Unternehmen aufgrund ihre Strategie und Struktur im Diskurs in einer gewissen Form agieren oder ob die Unternehmen lediglich auf den Diskurs reagieren. Hierfür müsste eine Methode gewählt werden, mithilfe derer diese Kausalitäten unterschieden werden können. Eine Recherche hierzu ergab aktuell keinen direkt auf einen wirtschaftlichen und politischen Diskurs bezogenen methodischen Ansatz, welcher an dieser Stelle zu empfehlen wäre.

Darüber hinaus könnte die Identifikation der Akteurkoalitionen durch Anwendung einer Clusteranalyse weiter verbessert werden. Hierbei werden auf Akteurebene zwei oder mehrere statistisch ähnliche Akteure in Gruppen zusammengefasst und somit numerisch begründete Akteurkoalitionen abgeleitet (Leifeld et al., 2019). Dies würde eine sinnvolle Ergänzung zu den visuell identifizierten Koalitionen in dieser Arbeit darstellen und eine noch klarere Abgrenzung der Koalitionen ermöglichen.

---

<sup>11</sup> Ein Internet Crawler durchsucht auf systematische Weise automatisiert das Internet. Je Zielsetzung können unterschiedliche Dokumentenarten gesucht werden. Die Ergebnisse werden automatisiert heruntergeladen und bereitgestellt (Kausar et al., 2013).

## 7 Fazit

Kohle ist sowohl für Deutschland als auch weltweit ein wichtiger Energieträger zur Deckung des Primärenergiebedarfs. Bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurde in Deutschland Stein- sowie Braunkohle gefördert und weiterverarbeitet. Heute wird Kohle, neben der Erzeugung von Kohleprodukten, insbesondere als fossiler Brennstoff zur Erzeugung von Strom und Wärme verwendet und überwiegend vom Industriesektor bezogen. Die Fördermengen von Kohle in Deutschland sind allerdings in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen; die Steinkohleförderung kam sogar, aufgrund einer dauerhaft fehlenden Wettbewerbsfähigkeit seit den 60er Jahren, 2018 zum vollständigen Erliegen. Nichtsdestotrotz ist die Kohle auch heute noch ein bedeutender Energieträger in Deutschland und bietet zudem vielen Menschen einen Arbeitsplatz in der Kohleindustrie, insbesondere in den Braunkohlerevieren Lausitzer, Mitteldeutsches sowie Rheinisches Revier.

Diese Regionen stehen nun vor weitreichenden Veränderungen: Angesichts des Klimawandels, welcher wesentlich durch menschlich erzeugte CO<sub>2</sub>-Emissionen angetrieben wird, sowie die negativen Auswirkungen dieser Emissionen auf die menschliche Gesundheit ist ein Ausstieg aus der Kohleverstromung notwendig. Das 2020 verabschiedete Kohleausstiegsgesetz wird somit neben den positiven Auswirkungen auf die Umwelt auch Herausforderungen mit sich bringen. Aufgrund der hohen sozio-ökonomischen Bedeutung der Kohleindustrie in den Braunkohleregionen induziert der Kohleausstieg folglich einen Strukturwandel. Dieser stellt in Deutschland jedoch keine neuartige Situation dar: Der durch die Beendigung der Steinkohleförderung ausgelöste Strukturwandel im Ruhrgebiet hat gezeigt, dass solch ein Wandel trotz Hindernissen, wie z.B. einem Lock-In Effekt durch zu hohe Subventionen, sozialverträglich gestaltet werden kann. Besonders unterstützend erwiesen sich hierbei eine diversifizierte Wirtschaft sowie weitreichende Bildungs- und Forschungsinitiativen.

Bei Betrachtung der Voraussetzungen des Rheinischen und Lausitzer Reviers für einen erfolgreichen Strukturwandel im Kontext des aktuellen Kohleausstiegs, werden Unterschiede deutlich. Insgesamt sind die Voraussetzungen aufgrund der geografischen Lage sowie der diversifizierteren Wirtschaftsstruktur im Rheinischen Revier günstiger als im Lausitzer Revier. Dennoch könnte auch der ostdeutschen Region aufgrund der lediglich relativen Abhängigkeit von der Braunkohle ein sozialverträglicher Strukturwandel gelingen.

Die im Rheinischen und Lausitzer Revier tätigen Energieversorger und Betreiber der Braunkohletagebaue weisen grundlegende Unterschiede hinsichtlich ihrer Unternehmensprofile auf. Das ausschließlich im Lausitzer Revier tätige Braunkohleunternehmen LEAG ist im Besitz tschechischer Investoren und zeichnet sich durch eine intransparente Darstellung seiner aktuellen und zukünftigen Strategie aus. Insgesamt wird der Eindruck vermittelt, dass das aktuelle Braunkohle-Kerngeschäft auch zukünftig Fokus der Unternehmensaktivitäten bleiben wird. RWE hingegen ist ein im Rheinischen Revier regional verwurzelter internationaler Konzern mit 120-jähriger Geschichte. Die zukünftige globale Ausrichtung auf Erneuerbare Energien wird von RWE proaktiv kommuniziert.

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage wurde eine DNA durchgeführt. Hierbei wurden sowohl Kongruenz als auch Konflikt Netzwerke je Region erstellt und die Positionen der beiden Unternehmen analysiert. Der rheinische Diskurs zum Kohleausstieg gestaltet sich allgemein heterogener bzgl. relevanter Themen als der Lausitzer Diskurs. Die Kernthemen Gefährdung direkter Arbeitsplätze, Gefährdung regionaler Wertschöpfung sowie das Potenzial des aktuellen politischen Fahrplans, Perspektiven und Planungssicherheit schaffen zu können sind in beiden Diskursen gleichermaßen vertreten. Zusätzlich werden im rheinischen Diskurs die Themen des energiepolitischen Dreiecks diskutiert.

Insgesamt gestaltet sich der Diskurs im Rheinisches Revier optimistischer als im Lausitzer Revier. Dies könnte durch den bereits erlebten Strukturbruch in der Lausitz durch die Wiedervereinigung Deutschlands erklärt werden. Zudem weist das Rheinische Revier eine größere Resilienz auf und könnte somit diese positivere Haltung bedingen.

RWE verhält sich im rheinischen Diskurs sehr aktiv, steht im Mittelpunkt und nimmt eine positive Haltung gegenüber den für den Kohleausstieg relevanten Themen ein. Auffällig ist die stärkste Verbindung im Kongruenz Netzwerk zu den Grünen NRW. Diese Verbindung wird jedoch bei Berücksichtigung des Investitionsverhalten im Jahr 2020 sowie der kommunizierten Unternehmensstruktur und -strategie als schlüssig bewertet. RWE nimmt somit tendenziell eine fördernde Rolle ein und wirkt potenziell positiv auf den Strukturwandel im Rheinischen Revier.

LEAG hingegen befindet sich im Lausitzer Diskurs in einer Braunkohle befürwortenden Koalition und verhält sich allgemein weniger proaktiv zu Themen, die den regionalen Strukturwandel fördern könnten. Dem Kohleausstieg steht LEAG generell negativer gegenüber. Diese Positionierung wird bei Berücksichtigung der Unternehmensstruktur und -strategie ebenfalls als schlüssig bewertet. LEAG nimmt somit eher eine hemmende Rolle ein und wirkt hierdurch möglicherweise negativ auf den Strukturwandel im Lausitzer Revier.

Dennoch kann die zweite Forschungsfrage nicht abschließend beantwortet werden, da der kausale Zusammenhang zwischen der Unternehmensstruktur und -strategie sowie den Auswirkungen auf den jeweiligen Diskurs mit der vorliegenden Methode nicht vollständig geklärt werden kann. Diese Fragestellung müsste im Rahmen weiterer Forschung betrachtet werden.

## 8 Literaturverzeichnis

- AGEB (Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.) (2020a). Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2019. Abgerufen 10.10.2020 von [https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article\\_id=29&fileName=ageb\\_jahresbericht2019\\_20200325\\_dt.pdf](https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=ageb_jahresbericht2019_20200325_dt.pdf)
- AGEB. (2020b). Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland, Daten für die Jahre von 1990 bis 2019, Stand: September 2020 (endgültige Ergebnisse bis 2018, vorläufige Daten für 2019). Abgerufen 27.12.2020 von <https://www.ag-energiebilanzen.de>
- Agora Energiewende (2017). Eine Zukunft für die Lausitz. Elemente eines Strukturwandelkonzepts für das Lausitzer Braunkohlerevier, Berlin: Agora Energiewende.
- Bag, S., Kumar, S. K. & Tiwar, M. K. (2017). An efficient recommendation generation using relevant Jaccard similarity. *Information Sciences*, 483, S. 53–64. doi:10.1016/j.ins.2019.01.023
- Berthenrath, R., Bähr, C., Kleissner, A. & Schaefer, T. (2018). *IW-Gutachten Folgenabschätzung Klimaschutzplan und Strukturwandel in den Braunkohleregionen*, Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.
- Beier, J. (2017). *Simulation approach Towards Energy Flexible Manufacturing Systems*, Cham. Springer International Publishing AG.
- BET (2020). Gutachten zur Ermittlung von Folgekosten des Braunkohletagebaus - Im Auftrag des BMWi. Abgerufen 25.12.2020 von <https://www.bet-energie.de/themen/erzeugung/gutachten-zur-ermittlung-von-folgekosten-des-braunkohletagebaus.html>
- BET & EY (2020). Ermittlung von Folgekosten des Braunkohletagebaus bei einem gegenüber aktuellen Braunkohle-bzw. Revierplänen veränderten Abbau und Bestimmung der entsprechenden Rückstellungen. Abgerufen 25.12.2020 von [https://www.bet-energie.de/fileadmin/redaktion/PDF/Studien\\_und\\_Gutachten/Gutachten\\_Folgekosten/Gutachten\\_Folgekosten\\_Braunkohleausstieg\\_Abschlussbericht](https://www.bet-energie.de/fileadmin/redaktion/PDF/Studien_und_Gutachten/Gutachten_Folgekosten/Gutachten_Folgekosten_Braunkohleausstieg_Abschlussbericht)
- Bezirksregierung Düsseldorf (2019). Rheinisches Revier. Abgerufen 21.10.2020 von [https://www.brd.nrw.de/planen\\_bauen/bausteine/MTT\\_Braunkohle\\_Fortsetzung.html](https://www.brd.nrw.de/planen_bauen/bausteine/MTT_Braunkohle_Fortsetzung.html)
- BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2020). BGR Energiestudie, Daten und Entwicklungen der deutschen und globalen Energieversorgung. Abgerufen 14.10.2020 von [https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (2020). Die Klimakonferenz in Paris. Abgerufen 27.12.2020 von <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/pariser-abkommen/>
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014). Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Abgerufen 31.10.2020 von [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Aktionsprogramm\\_Klimaschutz/aktionsprogramm\\_klimaschutz\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf)
- BMUB (2016). Klimaschutzplan 2050. Abgerufen 31.10.2020 von [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan\\_2050\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf)
- BMUB (2020). Klimaschutz. Abgerufen 14.11.2020 von <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/>

- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2019a). Energiedaten: Gesamtausgabe, Stand: Oktober 2019. Abgerufen 15.10.2020 von [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energiedaten/energiedaten-gesamt-pdf-grafiken.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=34](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energiedaten/energiedaten-gesamt-pdf-grafiken.pdf?__blob=publicationFile&v=34)
- BMWi (2019b). Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ Abschlussbericht. Abgerufen 31.10.2020 von [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- BMWi (2020a). Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz). Abgerufen 27.10.2020 von <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Service/kohleausstiegsgesetz.html>
- BMWi (2020b). Kohleausstieg und Strukturwandel. Abgerufen 27.12.2020 von <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/kohleausstieg-und-strukturwandel.html>
- BMWi (2020c). Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen. Abgerufen 08.11.2020 von <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Wirtschaft/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.html>
- BP (2020). Statistical Review of World Energy 2020, 69<sup>th</sup> edition. Abgerufen 14.10.2020 von <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>
- Bündnis 90 Die Grünen (2020). Zurückgehaltene BMWi-Studie bestätigt erneut: Braunkohle unter Mühlrose wird nicht benötigt. Abgerufen 25.12.2020 von <https://www.gruene-fraktion-sachsen.de/presse/pressemitteilungen/2020/zurueckgehaltene-bmwi-studie-bestaetigt-erneut-braunkohle-unter-muehlrose-wird-nicht-benoetigt/>
- Bundesagentur für Arbeit (2020). Eckwerte Arbeitsmarkt. Abgerufen 01.12.2020 von <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Angebote/Dashboard-Eckwerte-Arbeitsmarkt/Dashboard-Eckwerte-Arbeitsmarkt-Nav.html>
- Bundesregierung (2020). Abschied von der Kohleverstromung. Abgerufen 27.12.2020 von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/kohleausstiegsgesetz-1716678>
- Bundesnetzagentur (2020). *Monitoringbericht 2019*, Bonn: Bundesnetzagentur.
- Burghalter, A., Kaenzig, J. & Wüstenhagen, R. (2009). Kundenpräferenzen für leistungsrelevante Attribute von Stromprodukten. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 33.(2), 161-172. doi:10.1007/s12398-009-0019-8
- Casey, J. A., Karasek, D., Ogburn, E. L., Goin, D. E., Dang, K., Braveman, P. A. & Morello-Frosch, R. (2018a). Retirements of Coal and Oil Power Plants in California: Association With Reduced Preterm Birth Among Populations Nearby. *American Journal of Epidemiology*, 187(8), 1586-1594. doi:10.1093/aje/kwy110
- Casey, J., Gemmill, A., Karasek, D., Ogburn, E., Goin, D., Morello-Frosch & R. (2018b). Increase in fertility following coal and oil power plant retirements in California. *Environmental Health*, 44(17), 1-10. doi:10.1186/s12940-018-0388-8
- Cerny, O. & Ocelik, P. (2020). Incumbents' Strategies in Media Coverage: A Case of the Czech Coal Policy. *Politics and Governance*, 8(2), 272-285. doi:10.17645/pag.v8i2.2610

- Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S. A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Way, R., Jacobs, P. & Skuce, A. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*, 8(2), 1-7. doi:10.1088/1748-9326/8/2/024024
- DEBRIV (Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein) (2020a). Braunkohle. *Sonderdruck aus BWK*. 72(8), 1-15.
- DEBRIV (2020b). LEAG – Energie aus der Lausitz und aus Mitteldeutschland. Abgerufen 19.12.2020 von <https://braunkohle.de/wp-content/uploads/2019/08/LEAG-%E2%80%93-Langfassung.pdf>
- DEBRIV (2020c). Übersicht und Geschichte der Reviere. Abgerufen 21.12.2020 von <https://braunkohle.de/braunkohle-in-deutschland/uebersicht-und-geschichte-der-reviere/>
- Deutsche Bahn (2020). Unser Nachhaltigkeitsversprechen. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.dbstrom.de/nachhaltigkeit/>
- Diekmann, B. & Rosenthal, E. (2014). *Energie: Physikalische Grundlagen ihrer Erzeugung, Umwandlung und Nutzung*, 3., vollständige und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Springer Spektrum.
- DIW Berlin (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung), Wuppertal Institut & Ecologic Institut (2018). *Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland*. Berlin: BMUB.
- DGB BB (Deutscher Gewerkschaftsbund Berlin-Brandenburg) (2020). DGB zur Einigung über Bedingungen für Kohleausstieg und Strukturwandel. Abgerufen 28.12.2020 von <https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/++co++38c7a960-385e-11ea-809e-52540088cada>
- EPH (Energetický a průmyslový holding, a.s.) (2019). CONSOLIDATED ANNUAL REPORT FOR THE YEAR 2019. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.ephholding.cz/wp-content/uploads/eph-ar-2019-signed.pdf>
- EPH (2020). Business Areas. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.ephholding.cz/en/business-areas/#leag1>
- Finkelman, R. B., Orem, W., Castranoca, V., Tatu C. A., Belkin, H.E., Zheng, B., Lerch, H. E., Maharaj, S. V. & Bates, A. L. (2002). Health impacts of coal and coal use: possible solutions. *International Journal of Coal Geology*, 50(1), 425-443. doi:10.1016/S0166-5162(02)00125-8
- Freistaat Sachsen, 2019: Wahlergebnisse Landtagswahlen 2019. Abgerufen 01.12.2020 von [https://www.wahlen.sachsen.de/landtagswahl-2019-wahlergebnisse.php?\\_cp=](https://www.wahlen.sachsen.de/landtagswahl-2019-wahlergebnisse.php?_cp=)
- Gabler, J., Kollmorgen, R. & Kottwitz, A. (2016). *Studie (Kurzfassung) zur Verbesserung der Verbleibchancen qualifizierter Frauen im Landkreis Görlitz*, Görlitz: Landratsamt Görlitz.
- Gürtler, K., Luh, V. & Staemmler, J. (2020). Strukturwandel als Gelegenheit für die Lausitz. *Aus Politik und Zeitgeschichte - Lausitz*, 70(6-7), 32-39.
- Heinrich Böll Stiftung & BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) (2017). Kohleatlas, Daten und Fakten über einen globalen Brennstoff, 2015, 2. Abgerufen 14.10.2020 von [https://www.boell.de/sites/default/files/kohleatlas2015\\_ii.pdf?dimension1=ds\\_kohleatlas](https://www.boell.de/sites/default/files/kohleatlas2015_ii.pdf?dimension1=ds_kohleatlas)

- Heitmann, C. (2010). Entstehung, Entwicklung und Bedeutung der Lausitzer und mitteldeutschen Braunkohlenindustrie im Spiegel ihrer Überlieferung im Bergarchiv Freiberg. *Archiv und Wirtschaft*, 43(1), 11-23.
- Helmstedter Revier (2020). Portrait Helmstedter Revier GmbH. Abgerufen 09.11.2020 von <https://www.helmstedterrevier.de/index.php/portrait.html>
- Heinbach, K., Rupp, J., Hirschl, B. & Knoefel, J. (2017). *Mehrwert einer regionalen Energiewende im Lausitzer und im Rheinischen Revier - Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale durch den Ausbau von Photovoltaik und Windenergie*. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung.
- Herpich, P., Brauers, H. & Oei, P. (2018). *An historical case study on previous coal transitions in Germany*. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Hubbuch, M. & Jäschke Brühlhart, S. (2014). *Energiemanagement*. Zürich: vdf Hochschulverlag AG.
- Hulpke, H., Koch, H.A. & Nießner, R. (Hrsg.). (2000). *Römp Umwelt Lexikon*. 2., völlig überarbeitete Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- IG BCE NRW (Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie Nordrhein-Westfalen) (2020). Die Entscheidung, Ausstieg mit Schutzschirm. Abgerufen 07.12.2020 von <https://alsdorf.igbce.de/vanity/renderDownloadLink/30412/195872>
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2013). Summary for Policymakers, in: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- IPCC (2018). *Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger in: 1,5 °C globale Erwärmung. Ein IPCC- Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut*. Genf: World Meteorological Organization,
- Kausar, A., Dhaka, V. S. & Singh, S. K. (2013). Web Crawler: A Review. *International Journal of Computer Application*, 63(2), 31-36. doi: 10.5120/10440-5125
- Kriegesmann, B., Böttche, M. & Lippmann, T. (2016). Die regionalökonomische Bedeutung der Wissenschaft für das Ruhrgebiet. *Standort*, 40(3), 177-183.
- Land Brandenburg (2019). Landtagswahl im Land Brandenburg am 01.09.2019, Zweitstimmenanteile sowie Gewinne und Verluste ausgewählter Parteien nach Wahlkreisen. Abgerufen 01.12.2020 von <https://www.wahlergebnisse.brandenburg.de/wahlen/LT2019/diagramUberblick.html>
- Land Brandenburg (2020a). Das Lausitzprogramm 2038 Prozesspapier zum Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen im Transformationsprozess. Abgerufen 09.11.2020 von [https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038\\_20200914.pdf](https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038_20200914.pdf)
- Land Brandenburg (2020b). Region im Wandel. Wie die Landesregierung für die Lausitz arbeitet. Abgerufen 09.11.2020 von <https://lausitz-brandenburg.de>

- Lauscher, S. & Wolf, C. (2020). Brisantes Braunkohle-Gutachten blieb ein Jahr unter Verschluss. Abgerufen 25.12.2020 von <https://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/garzweiler-braunkohle-gutachten-doerfer-100.html>
- LEAG (2017). LEAG legt Revierkonzept für die Lausitz vor. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/news/details/leag-legt-revierkonzept-fuer-die-lausitz-vor/>
- LEAG (2018). Neue Wege für die Lausitzer Energiewirtschaft. Abgerufen 28.12.2020 von <https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/neue-wege-fuer-die-lausitzer-energie-wirtschaft/>
- LEAG (2019). Das Unternehmensmagazin der LEAG Carbon 02–19. Abgerufen 27.12.2020 von <https://www.leag.de/de/news/carbon/carbon-0219/>
- LEAG (2020a). Geschäftsfeld Bergbau. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/bergbau/>
- LEAG (2020b). Unsere Geschäftsfelder. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/>
- LEAG (2020c). Bergbau, Technologie und Innovation – Energielösungen aus der Lausitz. Abgerufen 19.12.2020 von <https://www.leag.de/>
- LEAG (2020d). Das Unternehmen. Abgerufen 19.12.2020 von <https://www.leag.de/de/unternehmen/>
- LEAG (2020e). Geschäftsfeld Kraftwerke. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/kraftwerke/>
- LEAG (2020f). Geschäftsfeld Bergbau, Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/bergbau/>
- LEAG (2020g). Der Veredlungsbetrieb Schwarze Pumpe. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/veredlung/>
- LEAG (2020h). Revierkonzept 2038 der LEAG in Vorbereitung. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/revierkonzept-2038-der-leag-in-vorbe-reitung/>
- LEAG (2020i). LEAG trägt den Kohleausstiegsplan der Regierung mit. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/news/details/leag-traegt-den-kohleausstiegsplan-der-re-gierung-mit/>
- LEAG (2020j). Innovative Lösungen für eine sichere Energiewende. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/bigbattery/>
- LEAG (2020k). LEAG-Solarpark Welzow III ist am Netz. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.leag.de/de/news/details/leag-solarpark-welzow-iii-ist-am-netz/>
- Leifeld, P. (2017). Discourse Network Analysis: Policy Debates as Dynamic Networks. In Victor, J. N., Lubell, M. N. & Montgomery, A. H. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Political Networks* (Kapitel 25). Oxford: Oxford University Press.
- Leifeld, P., Gruber, J. & Bossner, F.R. (2019). Discourse Network Analyzer Manual. Abgerufen 07.12.2020 von <https://github.com/leifeld/dna/releases/download/v2.0-beta.25/dna-manual.pdf>

- Lenz, W. (1983). Dampferzeugungsanlagen. In: Beitz, W. & Küttner, K.-H. (Hrsg.), *Taschenbuch für den Maschinenbau*, 15., korrigierte und ergänzte Auflage. Heidelberg: Springer-Verlag.
- LexisNexis (2020). Akademische Recherche mit Nexis® Uni. Abgerufen 07.12.2020 von <https://www.lexisnexis.de/loesungen/research/akademische-recherche-nexis-uni>
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on Management*. New York: The Free Press.
- NRW DGB (Nordrhein-Westfalen Deutscher Gewerkschaftsbund) (2019). DGB NRW zum Strukturwandel im Rheinischen Revier: Landesregierung muss liefern. Abgerufen 07.12.2020 von [https://nrw.dgb.de/presse-und-social-media/++co++47b5e626-c3f6-11e9-ac24-52540088cada?search\\_text=Kohle&start\\_date=1900-01-01&end\\_date=2999-12-31](https://nrw.dgb.de/presse-und-social-media/++co++47b5e626-c3f6-11e9-ac24-52540088cada?search_text=Kohle&start_date=1900-01-01&end_date=2999-12-31).
- Oehlrich, M. (2019). *Betriebswirtschaftslehre: Eine Einführung am Businessplan-Prozess*, 4. Auflage. München: Vahlen.
- Oei, P.-Y., Brauers, H. & Herpich, P. (2020). Lessons from Germany's hard coal mining phase-out: policies and transition from 1950 to 2018. *Climate Policy*, 20(8), 963-979. doi:10.1080/14693062.2019.1688636
- Oei, P.-Y., Brauers, H., Kemfert, C., von Hirschhausen, C., Schäfer, D. & Schmalz, S. (2017). Klimaschutz und Betreiberwechsel: Die ostdeutsche Braunkohlewirtschaft im Wandel. *DIW Wochenbericht*, o. Jg. (6-7), 103 – 113.
- Oei, P.-Y., Brauers, H., Kemfert, C., Kittel, M., Göke, L., von Hirschhausen, C. & Walk, P. (2018). *Kohleausstieg in NRW im deutschen und europäischen Kontext –Energiewirtschaft, Klimaziele und wirtschaftliche Entwicklung*. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Oei, P.-Y., Casimir, L., Schmalz, S., Brauers, H., Herpich, P., von Hirschhausen, C., Kemfert, C., Dröschel, B., Hildebrand, J., Horst, J., Klann, U., Matschoss, P., Porzig, M., Rau, I., Wern, B., Brautzsch, H.-U., Heimpold, G., Heinisch, K., Holtemöller, O., Schult, C., Hermann, H., Heyen, D., Schumacher, K. & Ziehm, C. (2019). *Klimaschutz und Kohleausstieg: Politische Strategien und Maßnahmen bis 2030 und darüber hinaus*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Oei, P.-Y., Kemfert, C., Reitz, F. & von Hirschhausen, C. (2014). Kohleverstromung gefährdet Klimaschutzziele: Der Handlungsbedarf ist hoch. *DIW Wochenbericht*, 81(26), 603-612.
- Radtke, J. & Canzler, W. (2019). *Energiewende – Eine sozialwissenschaftliche Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Rennkamp, B., Haunss, S., Wongsakul, K., Ortega, A. & Casamadrid, E. (2017). Competing coalitions: The politics of renewable energy and fossil fuels in Mexico, South Africa and Thailand. *Energy Research & Social Science*, 34, 214-223. doi:10.1016/j.erss.2017.07.012
- Rinscheid, A. (2020) Business Power in Noisy Politics: An Exploration Based on Discourse Network Analysis and Survey Data. *Politics and Governance*, 8(2), 286-297. doi:10.17645/pag.v8i2.2580
- RWE (2020a). Braunkohle Tagebau Hambach. Abgerufen 19.12.2020 von <https://www.rwe.com/unsere-portfolio-leistungen/betriebsstandorte-finden/tagebau-hambach>

- RWE (2020b). Braunkohle Tagebau Garzweiler. Abgerufen 19.10.2020 von <https://www.rwe.com/unser-portfolio-leistungen/betriebsstandorte-finden/tagebau-garzweiler>
- RWE (2020c). Braunkohle Tagebau Inden. Abgerufen 19.10.2020 von <https://www.rwe.com/unser-portfolio-leistungen/betriebsstandorte-finden/tagebau-inden>
- RWE (2020d). Der Energieträger Braunkohle. Abgerufen 19.10.2020 von <https://www.rwe.com/unser-portfolio-leistungen/rohstoffe-energietraeger/braunkohle>
- RWE (2020e). RWE Geschichte. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/geschichte>
- RWE (2020f). Alle Standorte bei RWE. Abgerufen 20.12.2020 von [https://www.group.rwe/der-konzern/laender-und-standorte/?country=\\*%&destination=B%C3%BCros&target=\\*](https://www.group.rwe/der-konzern/laender-und-standorte/?country=*%&destination=B%C3%BCros&target=*)
- RWE (2020g). RWE AG. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur/rwe-ag>
- RWE (2020h). RWE Konzern. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/profil-und-strategie/eckdaten>
- RWE (2020i). Our energy for a sustainable life - Geschäftsbericht 2019. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/-/media/RWE/documents/05-investor-relations/2019-Q4/20-03-12-RWE-Geschaeftsbericht-2019.pdf>
- RWE (2020j). Organisationsstruktur. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur>
- RWE (2020k). RWE Renewables. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur/rwe-renewables>
- RWE (2020l). RWE Generation SE. Abgerufen 20.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur/rwe-generation>
- RWE (2020m). RWE Power AG. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur/rwe-power>
- RWE (2020n). RWE Supply & Trading GmbH. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/organisationsstruktur/rwest>
- RWE (2020o). Aktionärsstruktur. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.group.rwe/investor-relations/die-rwe-aktien/aktionaersstruktur>
- RWE (2020p). Unsere Strategie. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.group.rwe/der-konzern/profil-und-strategie>
- RWE (2020q). Investor Presentation as of December 2020. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.group.rwe/-/media/RWE/documents/05-investor-relations/veroeffentlichungen-und-praesentationen/RWE-investor-presentation.pdf>
- RWE (2020r). Die Neue RWE. Abgerufen 21.12.2020 von <https://www.rwe.com/der-konzern/die-neue-rwe>
- RWE (2020s). Zwischenmitteilung über die ersten drei Quartale 2020. Abgerufen 25.12.2020 von <https://www.group.rwe/-/media/RWE/documents/05-investor-relations/2020->

Q3/RWE-Zwischenmitteilung-Q1-Q3-2020.pdf?la=de-DE&hash=462CD744D4C63C953C3847BF08CCD4A3.

- RWI (Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung) (2017). Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen. Abgerufen 05.11.2020 von [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-rwi-erarbeitung-aktueller-vergleichender-strukturdaten-deutsche-braunkohleregionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=10](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-rwi-erarbeitung-aktueller-vergleichender-strukturdaten-deutsche-braunkohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=10)
- Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2020). Strukturentwicklung in den sächsischen Braunkohleregionen. Prioritäre Projekte. Abgerufen 09.11.2020 von <https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/prioritaere-projekte-4435.html>
- Schiffer, H.-W. (2019). *Energiemarkt Deutschland, Daten und Fakten zu konventionellen und erneuerbaren Energien*. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Snijders, T. A. B., Lomi, A. & Torló, V. J. (2013). A model for the multiplex dynamics of two-mode and one-mode networks, with an application to employment preference, friendship, and advice. *Social Networks*, 35(2), 265-276. doi:10.1016/j.socnet.2012.05.005
- Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change, The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stognief, N., Walk, P., Oei, P.-Y., Braunger, I., Corral, F. & Rieve, C. (2020). *Das Lausitzer Braunkohlerevier Aktuelle Zahlen, Daten und Fakten zur Energiewende*. Berlin: CoalExit Forschungsgruppe.
- Stognief, N., Walk, P., Schöttker, O. & Oei, P.-Y. (2019). Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition. *Sustainability*, 11(21), 1-17. doi:10.3390/su11215991
- Wagner, H. & Borsch, P. (1998). *Energie und Umweltbelastung, 2.*, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Wehnert, T., Best, B. & Andreeva, T. (2017). *Kohleausstieg - Analyse von aktuellen Diskussionsvorschlägen und Studien*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Zukunftsagentur Rheinisches Revier (2020a). *Wirtschafts- und Strukturprogramm für das Rheinische Zukunftsrevier 1.0*. Jülich: Zukunftsagentur Rheinisches Revier - IRR GmbH.
- Zukunftsagentur Rheinisches Revier (2020b). *Zukunft ist unser Revier*. Abgerufen 08.11.2020 von <https://www.rheinisches-revier.de/ueber-uns>

## 9 Anhang

### Anhang 1: Abkürzungen der Akteure in den Diskursnetzwerken

Akteure Lausitzer Revier	Abkürzung in DNA-Netzwerken
<b>Landesregierungen, Ministerien und Parteien</b>	
Landesregierung Brandenburg	Landesregierung BB
Landesregierung Sachsen	Landesregierung SN
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg	MWAE BB
Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen	MWA SN
Christlich Demokratische Union Brandenburg und Sachsen	CDU Lausitz
Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) Brandenburg und Sachsen	SPD Lausitz
Freie Demokratische Partei (FDP) Sachsen und Brandenburg	FDP Lausitz
Die Grünen Brandenburg und Sachsen	Die Grünen Lausitz
Die Linke Brandenburg und Sachsen	Die Linke Lausitz
Alternative für Deutschland Sachsen und Brandenburg	AfD Lausitz
<b>Gewerkschaften, Kammern, Verbände</b>	
Deutscher Gewerkschaftsbund Berlin-Brandenburg	DGB Berlin-Brandenburg
Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie	IG BCE
Industriegewerkschaft Metall Cottbus Südbrandenburg Industriegewerkschaft Metall	IG Metall Lausitz
Industrie und Handelskammer Cottbus Industrie und Handelskammer Dresden	IHK Lausitz
Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e.V.	UVB B und BB
Verband kommunaler Unternehmen in Berlin und Brandenburg e.V.	VKU B und BB
<b>Energieunternehmen</b>	
LEAG	LEAG
RWE	RWE
<b>Regionale Initiativen</b>	
Zukunftsagentur Rheinisches Revier	Zukunftsagentur RR
Region Aachen Zweckverband	Region Aachen Zweckverband
Erftverband	Erftverband
Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH	indeland

## Anhang 2: R-Code für die DNA

```

install.packages("statnet")
install.packages("xergm")
install.packages("igraph")
install.packages("cluster")
install.packages("rJava")
install.packages("remotes")
install.packages("ggplot2")
install.packages("gridExtra")
install.packages("extrafont")

library("rDNA")
library("statnet")
library("ggplot2")
library("gridExtra")
library(extrafont)

# initialize DNA (jar file will be downloaded)
dna_init()
font_import()
loadfonts(device="win")
#dna_gui(infile = 'DNA Database_Lausitzer Revier_Final_1129.dna')

conn_L <- dna_connection('/Users/astb/Desktop/ Datenanalyse/DNA Database/DNA Data-
base_Lausitzer Revier_Akteure gruppiert_Final_1213.dna', verbose = TRUE)
conn_R <- dna_connection('/Users/astb/ Datenanalyse/DNA Database/DNA Data-
base_Rheinisches Revier_Akteure gruppiert_Final_1213.dna', verbose = TRUE)

#####
#####
## 1. Lausitz Revier

## Congruence Network Lausitz - Jaccard und Threshold = 0.35
congruence_L<- dna_network(conn_L,
  networkType = "onemode",
  statementType = "DNA Statement",
  variable1 = "organization",
  variable2 = "concept",
  qualifierAggregation = "congruence",
  normalization = "Jaccard"
)
dna_plotNetwork(congruence_L,
  threshold = 0.35,
  label_lines = FALSE,
  label_repel = 0.3,
  edge_color = "darkolivegreen4",
  node_colors = "manual", custom_colors = "gray65",node_size = 5,
  show_legend = TRUE,
  font_size = 7
)

## Conflict Network Lausitz - Jaccard und Threshold = 0.3
conflict_L<- dna_network(conn_L,
  networkType = "onemode",
  statementType = "DNA Statement",
  variable1 = "organization",
  variable2 = "concept",
  qualifierAggregation = "conflict",
  normalization = "Jaccard"
)
dna_plotNetwork(conflict_L,

```

```

    threshold = 0.3,
    label_lines = FALSE,
    label_repel = 0.3,
    edge_color = "red4",
    node_colors = "manual", custom_colors = "gray65", node_size = 5,
    show_legend = TRUE,
    font_size = 7)

#####
#####
## 2. Rheinisches Revier

## Congruence Network Rheinisch - Jaccard und Threshold = 0.285
congruence_R<- dna_network(conn_R,
    networkType = "onemode",
    statementType = "DNA Statement",
    variable1 = "organization",
    variable2 = "concept",
    qualifierAggregation = "congruence",
    normalization = "Jaccard"
)
dna_plotNetwork(congruence_R,
    threshold = 0.285,
    label_lines = FALSE,
    label_repel = 0.3,
    edge_color = "darkolivegreen4",
    node_colors = "manual", custom_colors = "gray65", node_size = 5,
    show_legend = TRUE,
    font_size = 7)

## Conflict Network Rheinisch - Jaccard und Threshold = 0.2
conflict_R<- dna_network(conn_R,
    networkType = "onemode",
    statementType = "DNA Statement",
    variable1 = "organization",
    variable2 = "concept",
    qualifierAggregation = "conflict",
    normalization = "Jaccard"
)
dna_plotNetwork(conflict_R,
    threshold = 0.2,
    label_lines = FALSE,
    label_repel = 0.3,
    edge_color = "red4",
    node_colors = "manual", custom_colors = "gray65", node_size = 5,
    show_legend = TRUE,
    font_size = 7)

#####
#####
?dna_barplot
## Barplot Lausitz // LEAG
dna_barplot(conn_L,
    of = "concept",
    axisWidth = 1,
    lab.pos = "Zustimmung",
    lab.neg = "Ablehnung",
    truncate = 100,
    fontSize = 14)

dna_barplot(conn_L,
    of = "concept",

```

```
axisWidth = 1,
lab.pos = "Zustimmung",
lab.neg = "Ablehnung",
truncate = 100,
fontSize = 14,
excludeValue = list("organization" = "LEAG"),
invertValues = TRUE)

## Barplot Rheinisch // RWE
dna_barplot(conn_R,
of = "concept",
axisWidth = 1,
lab.pos = "Zustimmung",
lab.neg = "Ablehnung",
truncate = 100,
fontSize = 14)

dna_barplot(conn_R,
of = "concept",
axisWidth = 1,
lab.pos = "Zustimmung",
lab.neg = "Ablehnung",
truncate = 100,
fontSize = 14,
excludeValue = list("organization" = "RWE"),
invertValues = TRUE)
```

### Anhang 3: Quellennachweis der Statements

Quelle	ID
AfD Brandenburg, 2019: Erst der Plan, dann der Ausstieg, <a href="https://afd-brandenburg.de/2019/11/14/erst-der-plan-dann-der-ausstieg/">https://afd-brandenburg.de/2019/11/14/erst-der-plan-dann-der-ausstieg/</a> , (2020-12-27).	L_112
AfD Kompakt, 2018: Linke wollen zehntausende Braunkohlejobs vernichten!, <a href="https://afdkompakt.de/2018/06/01/linke-wollen-zehntausende-braunkohlejobs-vernichten/">https://afdkompakt.de/2018/06/01/linke-wollen-zehntausende-braunkohlejobs-vernichten/</a> , (2020-12-27).	L_109
AfD Kompakt, 2020a: Unter 1.000 Meter: Windindustrieanlagen in Sachsen rücken näher an die Häuser, <a href="https://afdkompakt.de/2020/03/17/unter-1-000-meter-windindustrieanlagen-in-sachsen-ruecken-naeher-an-die-haeuser/">https://afdkompakt.de/2020/03/17/unter-1-000-meter-windindustrieanlagen-in-sachsen-ruecken-naeher-an-die-haeuser/</a> , (2020-12-27).	L_108
AfD Kompakt, 2020b: AfD warnt vor Stromkostenexplosion in Sachsen von bis zu 12 Mrd. Euro, <a href="https://afdkompakt.de/2020/06/13/afd-warnt-vor-stromkostenexplosion-in-sachsen-von-bis-zu-12-mrd-euro/">https://afdkompakt.de/2020/06/13/afd-warnt-vor-stromkostenexplosion-in-sachsen-von-bis-zu-12-mrd-euro/</a> , (2020-12-27).	L_110 L_111
AfD Sachsen, 2019: Regierungsprogramm 2019, <a href="https://www.afdsachsen.de/regierungsprogramm/">https://www.afdsachsen.de/regierungsprogramm/</a> , (2020-12-27).	L_107
Arenz, R., 2020: „Das haut uns nicht um“; Der Chef der Zukunftsagentur Rheinisches Revier zeigt sich zuversichtlich, dass der Strukturwandel gelingt, in: General Anzeiger, Ausg. 18.01.2020, S. 5.	R_113
Backhaus, A., 2020: Jetzt die Zukunft gestalten; Die Zukunftsagentur Rheinisches Revier war auf Tour. Ziel: Ideen zu sammeln, was nach dem Tagebau kommen soll., in: Rheinische Post, Ausg. 10.08.2020, S. 22.	R_112
BDEW, 2020a: Zukunftsfähigkeit kommunaler Unternehmen in NRW wird durch das geplante Kohleausstiegsgesetz gefährdet, <a href="https://nrw.bdew.de/service/pressemitteilungen/zukunftsfahigkeit-kommunaler-unternehmen-in-nrw-wird-durch-das-geplante-kohleausstiegsgesetz-gefaehrdet/">https://nrw.bdew.de/service/pressemitteilungen/zukunftsfahigkeit-kommunaler-unternehmen-in-nrw-wird-durch-das-geplante-kohleausstiegsgesetz-gefaehrdet/</a> , (2020-12-27).	R_58 R_59 R_60 R_61
BDEW, 2020b: Geplantes Kohleausstiegsgesetz: Gemeinsame Pressemitteilung der Landesgruppen NRW des BDEW und des VKU, <a href="https://nrw.bdew.de/service/pressemitteilungen/ge-meinsame-pressemitteilung-der-landesgruppen-nrw-des-bdew-und-des-vku/">https://nrw.bdew.de/service/pressemitteilungen/ge-meinsame-pressemitteilung-der-landesgruppen-nrw-des-bdew-und-des-vku/</a> , (2020-12-27).	R_62
Blankennagel, J., 2018: Für die Zeit nach der Kohle; Brandenburgs Ministerpräsident fordert eine Bevorzugung der Lausitz beim schnellen Internet, in: Berliner Zeitung, Ausg. 225, S. 16.	L_90
Bündnis 90 Die Grünen, 2020: Kohleausstiegs- und Strukturstärkungsgesetz: Längst überfälliger Startschuss mit Schwächen, <a href="http://www.gruene-fraktion-sachsen.de/presse/pressemitteilungen/2020/kohleausstiegs-und-strukturstaerkungsgesetz-laengst-ueberfaelliger-startschuss-mit-schwaechen/?L=0">http://www.gruene-fraktion-sachsen.de/presse/pressemitteilungen/2020/kohleausstiegs-und-strukturstaerkungsgesetz-laengst-ueberfaelliger-startschuss-mit-schwaechen/?L=0</a> , (2020-12-27).	L_100 L_101 L_102
DGB Berlin Brandenburg, 2018: Beschlüsse der 7. Ordentlichen DGB Bezirkskonferenz Berlin-Brandenburg vom 20. Januar 2018, <a href="https://berlin-brandenburg.dgb.de/themen/+co++52459802-7acd-11e8-89ee-52540088cada">https://berlin-brandenburg.dgb.de/themen/+co++52459802-7acd-11e8-89ee-52540088cada</a> , (2020-12-27).	L_22
DGB Berlin Brandenburg, 2019: DGB fordert faire Umsetzung des Strukturwandels, <a href="https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/+co++5e504aee-c3fa-11e9-89e9-52540088cada">https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/+co++5e504aee-c3fa-11e9-89e9-52540088cada</a> , (2020-12-27).	L_23

Quelle	ID
DGB Berlin Brandenburg, 2020a: DGB zur Einigung über Bedingungen für Kohleausstieg und Strukturwandel, <a href="https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/++co++38c7a960-385e-11ea-809e-52540088cada">https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/++co++38c7a960-385e-11ea-809e-52540088cada</a> , (2020-12-27).	L_24
DGB Berlin Brandenburg, 2020b: 16. DGB-Lausitzkonferenz: „Fahrplan für Strukturwandel – jetzt und mit uns!“, <a href="https://berlin-brandenburg.dgb.de/++co++faede584-fd77-11ea-ae65-001a4a160123">https://berlin-brandenburg.dgb.de/++co++faede584-fd77-11ea-ae65-001a4a160123</a> , (2020-12-27).	L_26
DGB Berlin Brandenburg, 2020c: Zum Beschluss über Kohleausstieg und Strukturwandel, <a href="https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/++co++d9bd706a-bd57-11ea-98f5-52540088cada">https://berlin-brandenburg.dgb.de/presse/++co++d9bd706a-bd57-11ea-98f5-52540088cada</a> , (2020-12-27).	L_25
DGB NRW, 2019: DGB NRW zum Strukturwandel im Rheinischen Revier: Landesregierung muss liefern, DGB NRW zum Strukturwandel im Rheinischen Revier: Landesregierung muss liefern, (2020-12-27).	R_36
DGB NRW, 2020a: Kohleausstieg: Jetzt ist die Landesregierung am Zug, <a href="https://nrw.dgb.de/presse-und-social-media/++co++098ad8f6-bd0c-11ea-b2e6-52540088cada">https://nrw.dgb.de/presse-und-social-media/++co++098ad8f6-bd0c-11ea-b2e6-52540088cada</a> , (2020-12-27).	R_35
DGB NRW, 2020b: Strukturwandel gestalten – damit das Ende der Kohleverstromung nicht zum Abbau von Arbeitsplätzen führt., <a href="https://nrw-sued-west.dgb.de/themen_1/komunalwahl-2020/++co++aa08b1d2-dc78-11ea-9a1b-001a4a160123">https://nrw-sued-west.dgb.de/themen_1/komunalwahl-2020/++co++aa08b1d2-dc78-11ea-9a1b-001a4a160123</a> , (2020-12-27).	R_41 R_43
	R_17
	R_18
Die Grünen NRW, 2018: FAQ GRÜNE und der Hambacher Wald, <a href="https://gruene-nrw.de/2018/09/faq-braunkohle/">https://gruene-nrw.de/2018/09/faq-braunkohle/</a> , (2020-12-27).	R_19
	R_21
	R_22
Die Linke Brandenburg, 2019: Strukturwandel darf keine Mogelpackung werden, <a href="https://www.dielinke-brandenburg.de/index.php?id=45700&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=258944&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail">https://www.dielinke-brandenburg.de/index.php?id=45700&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=258944&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail</a> , (2020-12-27).	L_103 L_104
Die Linke NRW, 2020: NRW hat bei erneuerbaren Energien viel Nachholbedarf, <a href="https://www.dielinke-nrw.de/index.php?id=27864&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=298305&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail">https://www.dielinke-nrw.de/index.php?id=27864&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=298305&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail</a> , (2020-12-27).	R_24
Die Linke Sachsen, 2020: Mertsching: Will Kretschmer den Kohle-Kompromiss kündigen? LINKE gegen späteren Kohleausstieg und Entschädigungen, <a href="https://www.linksfraktionsachsen.de/index.php?id=22&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=6565&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail">https://www.linksfraktionsachsen.de/index.php?id=22&amp;no_cache=1&amp;tx_news_pi1[news]=6565&amp;tx_news_pi1[controller]=News&amp;tx_news_pi1[action]=detail</a> , (2020-12-27).	L_105 L_106
Erftverband, 2020a: Braunkohlenbergbau, <a href="https://www.erftverband.de/braunkohlenbergbau/?cn-reloaded=1">https://www.erftverband.de/braunkohlenbergbau/?cn-reloaded=1</a> , (2020-12-27).	R_120
Erftverband, 2020b: Wasserwirtschaft vor großen Änderungen, <a href="https://www.erftverband.de/wasserwirtschaft-vor-grossen-aenderungen/">https://www.erftverband.de/wasserwirtschaft-vor-grossen-aenderungen/</a> , (2020-12-27).	R_121 R_122

Quelle	ID
FDP Sachsen, 2019: Lausitz nicht der Greta-Klimareligion opfern!, <a href="https://www.fdp-sachsen.de/lausitz-nicht-der-greta-klimareligion-opfern/">https://www.fdp-sachsen.de/lausitz-nicht-der-greta-klimareligion-opfern/</a> , (2020-12-27).	L_95
	L_96
	L_97
Hartmann, G., 2018a: Rheinisches Revier - Wie bedroht sind die Braunkohle-Kraftwerke?, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:59C3-BWB1-JDRK-84WM-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:59C3-BWB1-JDRK-84WM-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_4
	R_83
Hartmann, G., 2018b: Visionen für das Rheinische Revier; Die Region zwischen Aachen, Köln und Neuss bereitet sich auf die Zeit nach der Braunkohle vor. Irgendwann soll es Technologieparks, Forschungslabors und eine Seenplatte geben, in: Welt am Sonntag, Ausg. 44, S. 8.	R_111
IG BCE NRW, 2020a: Niemand fällt ins Bergfreie!, <a href="https://alsdorf.igbce.de/niemand-faellt-ins-bergfreie-2020/196944?highlightTerms=Braunkohle">https://alsdorf.igbce.de/niemand-faellt-ins-bergfreie-2020/196944?highlightTerms=Braunkohle</a> , (2020-12-27).	R_44
	R_45
IG BCE NRW, 2020b: Die Entscheidung: Ausstieg mit Schutzschirm, <a href="https://alsdorf.igbce.de/vanity/renderDownloadLink/30412/195872">https://alsdorf.igbce.de/vanity/renderDownloadLink/30412/195872</a> , (2020-12-27).	R_46
	R_47
	R_48
IG BCE NRW, 2020c: IG BCE in Alsdorf fordert ihre knapp 23.000 Mitgliedern auf, ihre Stimme abzugeben., <a href="https://alsdorf.igbce.de/wahlauf-ruf-kommunalwahl-2020/196752?highlightTerms=Strukturwandel">https://alsdorf.igbce.de/wahlauf-ruf-kommunalwahl-2020/196752?highlightTerms=Strukturwandel</a> , (2020-12-27).	R_49
IG BCE, 2020: Fragen und Antworten zum Kohleausstieg, <a href="https://igbce.de/igbce/fragen-und-antworten-zum-kohleausstieg-46618">https://igbce.de/igbce/fragen-und-antworten-zum-kohleausstieg-46618</a> , (2020-12-27).	L_27
	L_28
	L_29
IG Metall Berlin Brandenburg Sachsen, 2019: DGB überreicht "Schwarzheider Erklärung" zur Strukturpolitik an Ministerpräsidenten, <a href="https://www.igmetall-bbs.de/aktuelles/news-archiv/meldung/dgb-ueberreicht-schwarzheider-erklaerung-zur-strukturpolitik-an-ministerpraesidenten/">https://www.igmetall-bbs.de/aktuelles/news-archiv/meldung/dgb-ueberreicht-schwarzheider-erklaerung-zur-strukturpolitik-an-ministerpraesidenten/</a> , (2020-12-27).	L_31
IG Metall Cottbus, 2018: Unser Lausitzer Revier – Unsere Zukunft, <a href="https://www.igmetall-cottbus-suedbrandenburg.de/aktuelles/meldung/unser-lausitzer-revier-unsere-zukunft/">https://www.igmetall-cottbus-suedbrandenburg.de/aktuelles/meldung/unser-lausitzer-revier-unsere-zukunft/</a> , (2020-12-27).	L_32
IHK Aachen, 2019: IHK bewertet Beschluss der Kohlekommission positiv, <a href="https://www.aachen.ihk.de/innovation/energie/energie-wende2/kohleausstieg-4303910">https://www.aachen.ihk.de/innovation/energie/energie-wende2/kohleausstieg-4303910</a> , (2020-12-27).	R_73
	R_75
IHK Aachen, 2020: IHK warnt: Brikettausstieg gefährdet Unternehmen, <a href="https://www.aachen.ihk.de/innovation/energie/energie-wende2/brikettausstieg-4832536">https://www.aachen.ihk.de/innovation/energie/energie-wende2/brikettausstieg-4832536</a> , (2020-12-27).	R_76
	R_76
IHK Cottbus, 2019: Zügiges Gesetzgebungsverfahren muss Einigung zum Kohleausstieg folgen, <a href="https://www.cottbus.ihk.de/zuegiges-gesetzgebungsverfahren-muss-einigung-zum-kohleausstieg-folgen.html">https://www.cottbus.ihk.de/zuegiges-gesetzgebungsverfahren-muss-einigung-zum-kohleausstieg-folgen.html</a> , (2020-12-27).	L_39

Quelle	ID
IHK Cottbus, 2020: IHK Cottbus wird innovativer Zukunftsstandort der Deutschen Bahn, <a href="https://www.cottbus.ihk.de/ihk-cottbus-wird-innovativer-zukunftsstandort-der-deutschen-bahn.html">https://www.cottbus.ihk.de/ihk-cottbus-wird-innovativer-zukunftsstandort-der-deutschen-bahn.html</a> , (2020-12-27).	L_37
IHK Köln, 2018a: Versorgungssicherheit mit Energie muss gewährleistet sein, <a href="https://www.ihk-koeln.de/Versorgungssicherheit_mit_Energie_muss_gewaehrleistet_sein.AxCMS">https://www.ihk-koeln.de/Versorgungssicherheit_mit_Energie_muss_gewaehrleistet_sein.AxCMS</a> , (2020-12-27).	R_69
	R_70
	R_71
IHK Köln, 2018b: Rheinischer Appell für sichere Stromversorgung, <a href="https://www.ihk-koeln.de/Rheinischer_Appell.AxCMS">https://www.ihk-koeln.de/Rheinischer_Appell.AxCMS</a> , (2020-12-27).	R_72
IHK Köln, 2020: IHK Köln zum Kohleausstiegsgesetz, <a href="https://www.ihk-koeln.de/Braun-kohle.AxCMS">https://www.ihk-koeln.de/Braun-kohle.AxCMS</a> , (2020-12-27).	R_67
	R_68
Indeland GmbH, 2020a: Jahresbericht 2019, <a href="https://www.indeland.de/assets/userfiles/Downloads/200310_Jahresbereicht_EwiG_2019_Web.pdf">https://www.indeland.de/assets/userfiles/Downloads/200310_Jahresbereicht_EwiG_2019_Web.pdf</a> , (2020-12-27).	R_125
	R_126
Indeland GmbH, 2020b: Management, <a href="https://www.indeland.de/bewegen/management">https://www.indeland.de/bewegen/management</a> , (2020-12-27).	R_128
Jansen, R., 2020: Von Freude bis Entsetzen; CDU und SPD äußern sich zufrieden, Umweltschützer, Grüne und Linke üben heftige Kritik, in: Kölner Stadt-Anzeiger, Ausg. 153, S. 33.	R_23
Knappe, C., 2020: Erschließung von Neu-Mühlrose geht voran, in: Sächsische Zeitung, Ausg. 10.02.2020, S. 17.	L_99
Kolodziej, M., 2019: Kohleausstiegs-Plan ruft Skepsis hervor, in: Sächsische Zeitung, Ausg. 31.01.2019, S. 17.	L_93
	L_94
Land Brandenburg, 2018a: Erster großer See aus der Bergaufsicht entlassen, <a href="https://lausitz-brandenburg.de/2018/09/05/erster-grosser-see-aus-der-bergaufsicht-entlassen/">https://lausitz-brandenburg.de/2018/09/05/erster-grosser-see-aus-der-bergaufsicht-entlassen/</a> , (2020-12-27).	L_9
Land Brandenburg, 2018b: Die Zukunft der Lausitz: Eine Region im Aufbruch, <a href="https://lausitz-brandenburg.de/2018/12/19/zukunft-der-lausitz/">https://lausitz-brandenburg.de/2018/12/19/zukunft-der-lausitz/</a> , (2020-12-27).	L_10
Land Brandenburg, 2019a: Lausitz wird Wasserstoff-Vorbildregion - Steinbach: „Wichtiger Schritt für die Strukturentwicklung“, <a href="https://mwae.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=923049">https://mwae.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=923049</a> , (2020-12-27).	L_78
Land Brandenburg, 2019b: Lausitzer Bergbaufolgelandschaften als Schaufenster für Europa, <a href="https://mwae.brandenburg.de/de/lausitzer-bergbaufolgelandschaften-als-schaufenster-f%C3%BCr-europa/bb1.c.649550.de">https://mwae.brandenburg.de/de/lausitzer-bergbaufolgelandschaften-als-schaufenster-f%C3%BCr-europa/bb1.c.649550.de</a> , (2020-12-27).	L_77
Land Brandenburg, 2020a: Region im Wandel, <a href="https://lausitz-brandenburg.de/">https://lausitz-brandenburg.de/</a> , (2020-12-27).	L_1
	L_2
	L_3
	L_4
	L_5
	L_6

Quelle	ID
	L_7
	L_8
Land Brandenburg, 2020b: Steinbach: „Wichtiger Baustein für Fachkräftesicherung in der Lausitz“, <a href="https://mwae.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=943822">https://mwae.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=943822</a> , (2020-12-27).	L_76
Land Sachsen, 2018: Wirtschaftsministerium treibt Strukturentwicklung in Braunkohlerevieren weiter voran, <a href="https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/218191?page=1">https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/218191?page=1</a> , (2020-12-27).	L_17
Land Sachsen, 2019a: Kabinettsitzungen 2019, <a href="https://www.staatsregierung.sachsen.de/kabinettsitzungen-2019-6688.html?_cp=%7B%22accordion-content-4515%22%3A%7B%220%22%3Atrue%2C%221%22%3Atrue%2C%222%22%3Atrue%2C%223%22%3Atrue%2C%224%22%3Atrue%2C%225%22%3Atrue%2C%226%22%3Atrue%2C%227%22%3Atrue%2C%228%22%3Atrue%2C%229%22%3Atrue%2C%2210%22%3Atrue%2C%2211%22%3Atrue%2C%2212%22%3Atrue%2C%2213%22%3Atrue%2C%2214%22%3Atrue%2C%2215%22%3Atrue%2C%2216%22%3Atrue%2C%2217%22%3Atrue%2C%2218%22%3Atrue%2C%2219%22%3Atrue%2C%2220%22%3Atrue%2C%2221%22%3Atrue%2C%2222%22%3Atrue%2C%2223%22%3Atrue%2C%2224%22%3Atrue%2C%2225%22%3Atrue%2C%2226%22%3Atrue%2C%2227%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-4515%22%2C%22idx%22%3A11%7D%7D">https://www.staatsregierung.sachsen.de/kabinettsitzungen-2019-6688.html?_cp=%7B%22accordion-content-4515%22%3A%7B%220%22%3Atrue%2C%221%22%3Atrue%2C%222%22%3Atrue%2C%223%22%3Atrue%2C%224%22%3Atrue%2C%225%22%3Atrue%2C%226%22%3Atrue%2C%227%22%3Atrue%2C%228%22%3Atrue%2C%229%22%3Atrue%2C%2210%22%3Atrue%2C%2211%22%3Atrue%2C%2212%22%3Atrue%2C%2213%22%3Atrue%2C%2214%22%3Atrue%2C%2215%22%3Atrue%2C%2216%22%3Atrue%2C%2217%22%3Atrue%2C%2218%22%3Atrue%2C%2219%22%3Atrue%2C%2220%22%3Atrue%2C%2221%22%3Atrue%2C%2222%22%3Atrue%2C%2223%22%3Atrue%2C%2224%22%3Atrue%2C%2225%22%3Atrue%2C%2226%22%3Atrue%2C%2227%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-4515%22%2C%22idx%22%3A11%7D%7D</a> , (2020-12-27).	L_14
	L_15
	L_16
Land Sachsen, 2019b: Heimat für Fachkräfte, <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahU-KEwiHz6fVzO7tAhWk4YUKHf65AbgQFjAIegQIAXAC&amp;url=https%3A%2F%2Fpublikationen.sachsen.de%2Fbdb%2Fartikel%2F33962%2Fdocuments%2F52881&amp;usg=AOvVaw1u-LiZ6JuImiq1JgGVhT1vN">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahU-KEwiHz6fVzO7tAhWk4YUKHf65AbgQFjAIegQIAXAC&amp;url=https%3A%2F%2Fpublikationen.sachsen.de%2Fbdb%2Fartikel%2F33962%2Fdocuments%2F52881&amp;usg=AOvVaw1u-LiZ6JuImiq1JgGVhT1vN</a> , (2020-12-27).	L_80
Land Sachsen, 2020a: Strukturentwicklung in den sächsischen Braunkohleregionen, <a href="https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/fragen-und-antworten-3975.html?_cp=%7B%22accordion-content-4002%22%3A%7B%221%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-4002%22%2C%22idx%22%3A1%7D%7D">https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/fragen-und-antworten-3975.html?_cp=%7B%22accordion-content-4002%22%3A%7B%221%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-4002%22%2C%22idx%22%3A1%7D%7D</a> , (2020-12-27).	L_18
	L_19
	L_20
	L_21
Land Sachsen, 2020b: Aktuelle Entwicklungen, <a href="https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/aktuelle-entwicklungen-4574.html">https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/aktuelle-entwicklungen-4574.html</a> , (2020-12-27).	L_13
Landesregierung NRW, 2018: Wirtschaftsminister der sechs von einem vorzeitigen Kohle-Ausstieg besonders betroffenen Bundesländer kritisieren Arbeit der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, <a href="https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/wirtschaftsminister-der-sechs-von-einem-vorzeitigen-kohle-ausstieg-besonders">https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/wirtschaftsminister-der-sechs-von-einem-vorzeitigen-kohle-ausstieg-besonders</a> , (2020-12-27).	R_34
Landesregierung NRW, 2019: Strukturwandel im Rheinische Revier mit der Land- und Ernährungswirtschaft als Triebfeder, <a href="https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/strukturwandel-im-rheinische-revier-mit-der-land-und-ernaehrungswirtschaft-als">https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/strukturwandel-im-rheinische-revier-mit-der-land-und-ernaehrungswirtschaft-als</a> , (2020-12-27).	R_33
Landesregierung NRW, 2020: Nordrhein-Westfalen begrüßt Beschluss der Gesetze zum Kohleausstieg, <a href="https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/nordrhein-westfalen-begruessst-beschluss-der-gesetze-zum-kohleausstieg">https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/nordrhein-westfalen-begruessst-beschluss-der-gesetze-zum-kohleausstieg</a> , (2020-12-27).	R_30
	R_31
	R_32
Latsch, M., 2019: Regeln für den Strukturwandel gesucht; Die Kohlekommission hat den Ausstieg aus der Braunkohle für das Jahr 2038 festgelegt. Der Rahmen steht, ansonsten ist vieles	R_40
	R_8

<i>Quelle</i>	<i>ID</i>
unklar. Eine SPD Diskussionsrunde widmete sich den Chancen und Gefahren fürs Rheinische Revier., in Neuss Grevenbroicher Zeitung, Ausg. 09.05.2019, S. 27.	L_72
Lausitzrunde, 2020: Die Themen, <a href="http://www.lausitzrunde.de/themen/">http://www.lausitzrunde.de/themen/</a> , (2020-12-27).	L_73
	L_74
	L_75
LEAG, 2018a: Neue Wege für die Lausitzer Energiewirtschaft, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/neue-wege-fuer-die-lausitzer-energiewirtschaft/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/neue-wege-fuer-die-lausitzer-energiewirtschaft/</a> , (2020-12-27).	L_49
	L_50
LEAG, 2018b: Sicherheitsbereitschaft: Stunde null in Jänschwalde, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/sicherheitsbereitschaft-stunde-null-in-jaenschwalde/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/sicherheitsbereitschaft-stunde-null-in-jaenschwalde/</a> , (2020-12-27).	L_52
LEAG, 2018c: Das Lausitzer Revierkonzept – unsere Planungsgrundlage, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/das-lausitzer-revierkonzept-unsere-planungsgrundlage/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/das-lausitzer-revierkonzept-unsere-planungsgrundlage/</a> , (2020-12-27).	L_53
LEAG, 2018d: Bergbau-Rekultivierung goes Digital, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/bergbau-rekultivierung-goes-digital/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/bergbau-rekultivierung-goes-digital/</a> , (2020-12-27).	L_51
LEAG, 2019a: Das Unternehmensmagazin der LEAG Carbon 02–19, <a href="https://www.leag.de/de/news/carbon/carbon-0219/">https://www.leag.de/de/news/carbon/carbon-0219/</a> , (2020-12-27).	L_44
	L_45
	L_46
	L_47
	L_48
LEAG, 2019b: Über Generationen hinweg heimisch im Revier, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/ueber-generationen-hinweg-heimisch-im-revier/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/ueber-generationen-hinweg-heimisch-im-revier/</a> , (2020-12-27).	L_54
LEAG, 2019c: Lausitz-Konferenz: Weichenstellung für die Zukunft?, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/lausitz-konferenz-weichenstellung-fuer-die-zukunft/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/lausitz-konferenz-weichenstellung-fuer-die-zukunft/</a> , (2020-12-27).	L_55
LEAG, 2020: Dem Lärm auf der Spur: Lauschangriff auf Kohle-Veredlung, <a href="https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/dem-laerm-auf-der-spur-lauschangriff-auf-kohle-veredlung/">https://www.leag.de/de/seitenblickblog/artikel/dem-laerm-auf-der-spur-lauschangriff-auf-kohle-veredlung/</a> , (2020-12-27).	L_56
LEE NRW, 2020a: Viel Kohle für Wenige, wenig Aussicht auf viel Erneuerbare, <a href="https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/viel-kohle-fuer-wenige-wenig-aussicht-auf-viel-erneuerbare/">https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/viel-kohle-fuer-wenige-wenig-aussicht-auf-viel-erneuerbare/</a> , (2020-12-27).	R_50
LEE NRW, 2020b: Wahlaufruf: Kommunen als Treiber der Energiewende, <a href="https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/wahlaufruf-kommunen-als-treiber-der-energiewende/">https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/wahlaufruf-kommunen-als-treiber-der-energiewende/</a> , (2020-12-27).	R_52
	R_53
LEE NRW, 2020c: Reiner Priggen zu den Ergebnissen der Energieministerkonferenz, <a href="https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/reiner-priggen-zu-den-ergebnissen-der-energieministerkonferenz/">https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/reiner-priggen-zu-den-ergebnissen-der-energieministerkonferenz/</a> , (2020-12-27).	R_54
	R_55
Lehmkuhl, 2019: Region wartet auf Kohleausstiegsgesetz; Bei einer Auftaktveranstaltung der Mittelstands- und Wirtschaftsunion (MIT) zum Strukturwandel machten die Referenten ihre	R_39

Quelle	ID
Sorgen, aber auch die Chancen für das Revier deutlich. Neun weitere Termine zum Thema sind geplant., in: Rheinische Post, Ausg. 22.11.2019, S. 16.	
Machowecz, M., 2019: Das Lausitz-Paradox; Wenn Deutschland aus der Kohle aussteigt, fließen allein in das ostdeutsche Revier 17 Milliarden Euro. Was tun mit all dem Geld?, in: Die Zeit, Ausg. 32, S. 19.	L_79
MWA Sachen, 2020: Grundsatzpapier „Gemeinsam für die Zukunft der Industrieregion Lausitz“, <a href="https://www.smwa.sachsen.de/download/Grundsatzpapier_Gemeinsam_fuer_die_Zukunft_der_Industrieregion_Lausitz.pdf">https://www.smwa.sachsen.de/download/Grundsatzpapier_Gemeinsam_fuer_die_Zukunft_der_Industrieregion_Lausitz.pdf</a> , (2020-12-27).	L_81 L_82
MWIDE NRW, 2019: Einigung der Kohlekommission ist große Chance für Nordrhein-Westfalen auf dem Weg zur klimafreundlichen Industrieregion, <a href="https://www.wirtschaft.nrw/pressemitteilung/einigung-der-kohlekommission-ist-grosse-chance-fuer-nordrhein-westfalen-auf-dem-weg">https://www.wirtschaft.nrw/pressemitteilung/einigung-der-kohlekommission-ist-grosse-chance-fuer-nordrhein-westfalen-auf-dem-weg</a> , (2020-12-27).	R_103
MWIDE NRW, 2020a: Strukturwandel im Rheinischen Revier, <a href="https://www.wirtschaft.nrw/strukturwandel-im-rheinischen-revier">https://www.wirtschaft.nrw/strukturwandel-im-rheinischen-revier</a> , (2020-12-27).	R_97
MWIDE NRW, 2020b: Wirtschaft in NRW, <a href="https://www.wirtschaft.nrw/wirtschaft-nrw">https://www.wirtschaft.nrw/wirtschaft-nrw</a> , (2020-12-27).	R_98
MWIDE NRW, 2020c: Braunkohlenbergbau in NRW, <a href="https://www.wirtschaft.nrw/braunkohlenbergbau-nrw">https://www.wirtschaft.nrw/braunkohlenbergbau-nrw</a> , (2020-12-27).	R_100 R_101
Niederlausitz Aktuell, 2020: Wirtschaftsregion Lausitz zerbricht. Sachsen und Brandenburg gehen eigene Wege, <a href="https://www.niederlausitz-aktuell.de/brandenburg/83493/wirtschaftsregion-lausitz-zerbricht-sachsen-und-brandenburg-gehen-eigene-wege.html">https://www.niederlausitz-aktuell.de/brandenburg/83493/wirtschaftsregion-lausitz-zerbricht-sachsen-und-brandenburg-gehen-eigene-wege.html</a> , (2020-12-27).	L_92
o.A., 2018a: Durchbruch an der Oder; Als letztes Stadtwerk in Brandenburg verzichtet Frankfurt auf die Braunkohleverstromung, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5SYY-T551-JCR4-R1BM-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5SYY-T551-JCR4-R1BM-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	L_98
o.A., 2018b: Pinkwart will Fördertöpfe für Rheinisches Revier; Vorschlag des Ministers, auf Datum zum Kohleausstieg zu verzichten, stößt Kollegen vor den Kopf., <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5TG4-WBD1-DYJR-P1J4-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5TG4-WBD1-DYJR-P1J4-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_11
o.A., 2018c: Szenarien für Zeit nach der Braunkohle; Zukunftsagentur Rheinisches Revier legt Eckpunktepapier für Strukturkommission vor. Es geht um Milliarden Euro., <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5TCT-RPW1-JDP2-D4HB-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5TCT-RPW1-JDP2-D4HB-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_110
o.A., 2019a: Dulig: Bund soll Kohlekommissions-Beschlüsse voll umsetzen, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5WW5-DRK1-J9YM-409P-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5WW5-DRK1-J9YM-409P-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	L_83
o.A., 2019b: Schiemann: Lausitz braucht 10 000 Industriearbeitsplätze, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5VB3-GoK1-JDRK-8450-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5VB3-GoK1-JDRK-8450-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	L_87
o.A., 2019c: Woidke appelliert an "Anpack-Gen" der Lausitzer, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5VK9-oG91-F16N-0183-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5VK9-oG91-F16N-0183-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	L_91

Quelle	ID
o.A., 2019d: Tagebau- und Kraftwerk-Anrainer erhöhen Druck auf Bund; Die Zukunftsagentur Rheinisches Revier präsentiert eine Resolution vor dem Treffen der Braunkohle-Bürgermeister in Düren, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5W1N-G6H1-F154-4435-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5W1N-G6H1-F154-4435-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_5
o.A., 2019e: Titz fordert Mitspracherecht beim Strukturwandel; Unter anderem sollen die Tagebauanrainer-Kommunen direkte Mitglieder in der Zukunftsagentur Rheinisches Revier werden, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5X39-DVG1-F154-40VN-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5X39-DVG1-F154-40VN-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_16
o.A., 2019f: Braunkohle-Verstromung im Rheinischen Revier soll beibehalten werden, <a href="https://www.aachener-zeitung.de/nrw-region/braunkohle/braunkohle-verstromung-im-rheinischen-revier-soll-beibehalten-werden_aid-36869225">https://www.aachener-zeitung.de/nrw-region/braunkohle/braunkohle-verstromung-im-rheinischen-revier-soll-beibehalten-werden_aid-36869225</a> , (2020-12-27).	R_26 R_27 R_28
o.A., 2020a: Entscheidende Weichen gestellt: Braunkohle-Verträge, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:606M-FVD1-DXDN-V3M4-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:606M-FVD1-DXDN-V3M4-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	L_85 L_86 L_88
o.A., 2020b: 83 Projekte, die das Rheinische Revier stärken sollen; Die Zukunftsagentur beschließt die Liste, anhand derer die Förder-Milliarden aus Berlin in der Region verteilt werden sollen, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:600M-4MX1-F154-427B-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:600M-4MX1-F154-427B-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_1 R_2
o.A., 2020c: Rheinisches Revier; Kohledebatte im NRW-Landtag - keine Rettung für die Dörfer., <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:6013-78J1-JDRK-8oMM-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:6013-78J1-JDRK-8oMM-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_14 R_25
o.A., 2020d: Rheinisches Revier; Landesregierung setzt Umsiedlung von Dörfern fort, <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:6117-C891-F16N-045J-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:6117-C891-F16N-045J-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_15
o.A., 2020e: Zeitdruck an der Erft, Ruhe an der Rur; Der frühere Ausstieg aus der Braunkohle hat auch für die Flüsse Folgen. Für die einen mehr, für die anderen weniger., <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:60Xo-NFJ1-F154-41YK-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:60Xo-NFJ1-F154-41YK-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020.12.27).	R_124
o.A., 2020f: Das Indeland als Touristenziel; Die Geographin Sabine Spohrer will die Angebote der Anrainerkommunen des Tagebaus Inden vernetzen. Sie meint, dass die Region schon jetzt viele Attraktionen bietet., <a href="https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5YF2-XDN1-F154-449T-00000-00&amp;context=1516831">https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&amp;id=urn:contentItem:5YF2-XDN1-F154-449T-00000-00&amp;context=1516831</a> , (2020-12-27).	R_129
Pro Lausitzer Braunkohle, 2020a: Ein Herz für saubere Lausitzer Kohle, <a href="https://www.pro-lausitz.de/index.php/Download.html?file=tl_files/Download/Pro-Lausitz_Lausitzpapiere.pdf">https://www.pro-lausitz.de/index.php/Download.html?file=tl_files/Download/Pro-Lausitz_Lausitzpapiere.pdf</a> , (2020-12-27).	L_57 L_58 L_59 L_60
Pro Lausitzer Braunkohle, 2020b: Flyer der Pro Lausitzer Braunkohle, <a href="https://www.pro-lausitz.de/index.php/Download.html?file=tl_files/Download/plbk_Flyer_Antrag_6Seiter_V7.pdf">https://www.pro-lausitz.de/index.php/Download.html?file=tl_files/Download/plbk_Flyer_Antrag_6Seiter_V7.pdf</a> , (2020-12-27).	L_61

Quelle	ID
Region Aachen Zweckverband, 2019a: Vision 2038, <a href="https://regionaachen.de/files/images/content/Wirtschafts-%20und%20Strukturentwicklung/RegAC_Leitl20_A4_online.pdf">https://regionaachen.de/files/images/content/Wirtschafts-%20und%20Strukturentwicklung/RegAC_Leitl20_A4_online.pdf</a> , (2020-12-27).	R_115
Region Aachen Zweckverband, 2019b: Region Aachen bewertet Beschluss der Kohlekommission positiv, (2020-12-27).	R_117
Ringle, A., 2018: Die Lausitz im Wandel; Das Ende der umstrittenen Braunkohleverstromung ist vorhersehbar. Kann die Region das verkraften?, in: Berliner Zeitung, Ausg. 146, S. 21.	L_70
Rundfunk Berlin-Brandenburg, 2020: Lausitzbeauftragter Freytag: Vertrag mit den Braunkohle-Unternehmen gut für die Lausitz, <a href="https://www.presseportal.de/pm/51580/4634280">https://www.presseportal.de/pm/51580/4634280</a> , (2020-12-27).	L_12
RWE, 2019a: Erste Hürde genommen: Pilotprojekt StoreToPower auf Shortlist möglicher "Reallabore der Energiewende", <a href="https://www.group.rwe/presse/rwe-power/2019-07-18-erste-huerde-genommen-pilotprojekt-storetopower-auf-shortlist">https://www.group.rwe/presse/rwe-power/2019-07-18-erste-huerde-genommen-pilotprojekt-storetopower-auf-shortlist</a> , (2020-12-27).	R_92
RWE, 2019b: Greenpeace muss zu seiner gesellschaftlichen Verantwortung stehen, <a href="https://www.group.rwe/presse/rwe-power/2019-06-18-greenpeace-muss-zu-seiner-gesellschaftlichen-verantwortung-nehmen">https://www.group.rwe/presse/rwe-power/2019-06-18-greenpeace-muss-zu-seiner-gesellschaftlichen-verantwortung-nehmen</a> , (2020-12-27).	R_94
RWE, 2019c: Die neue RWE: klimaneutral bis 2040 und eines der global führenden Unternehmen bei Erneuerbaren Energien, <a href="https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2019-09-30-die-neue-rwe">https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2019-09-30-die-neue-rwe</a> , (2020-12-27).	R_96
RWE, 2020a: Einigung über Tarifvertrag „Kohleausstieg“ erzielt, <a href="https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2020-08-28-einigung-ueber-tarifvertrag-kohleausstieg-erzielt">https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2020-08-28-einigung-ueber-tarifvertrag-kohleausstieg-erzielt</a> (2020-12-27).	R_77
RWE, 2020b: Klimaschutz, <a href="https://www.group.rwe/verantwortung-und-nachhaltigkeit/umweltschutz/klimaschutz">https://www.group.rwe/verantwortung-und-nachhaltigkeit/umweltschutz/klimaschutz</a> , (2020-12-27).	R_3 R_81 R_82
RWE, 2020c: hier - Das Nachbarschaftsmagazin von RWE, <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwiI-pIGIjv_sAhX1D2MBHTUuAgoQFjABegQIBRAC&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.group.rwe%2F%2Fmedia%2FRWE%2Fdocuments%2F10-nachbarschaft%2Fnachbarschaftsmagazin-aktuell%2Fausgabe_1_2020_Nordrevier_Web.pdf&amp;usg=AOvVaw1H6LuxYxRFa6uYlnMCzYhk">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwiI-pIGIjv_sAhX1D2MBHTUuAgoQFjABegQIBRAC&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.group.rwe%2F%2Fmedia%2FRWE%2Fdocuments%2F10-nachbarschaft%2Fnachbarschaftsmagazin-aktuell%2Fausgabe_1_2020_Nordrevier_Web.pdf&amp;usg=AOvVaw1H6LuxYxRFa6uYlnMCzYhk</a> , (2020-12-27).	R_84
RWE, 2020d: Die neue RWE, <a href="https://www.group.rwe/der-konzern/die-neue-rwe">https://www.group.rwe/der-konzern/die-neue-rwe</a> , (2020-12-27).	R_85 R_86 R_87 R_88
RWE, 2020e: RWE geht mit Verständigung zum Kohleausstieg bis an die Grenzen des Machbaren, <a href="https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2020-01-16-rwe-geht-mit-verstaendigung-zum-kohleausstieg-bis-an-die-grenzen-des-machbaren">https://www.group.rwe/presse/rwe-ag/2020-01-16-rwe-geht-mit-verstaendigung-zum-kohleausstieg-bis-an-die-grenzen-des-machbaren</a> , (2020-12-27).	R_90 R_91
Sächsische Zeitung, 2019: Mittelstand im Wandel kaum beachtet, <a href="https://www.saechsische.de/plus/mittelstand-im-wandel-kaum-beachtet-boxberg-5127614.html">https://www.saechsische.de/plus/mittelstand-im-wandel-kaum-beachtet-boxberg-5127614.html</a> (2020-12-27).	L_40

Quelle	ID
	L_38
	L_62
Schwab, C.M., 2020: Ende der Bergbaugeschichte eingeläutet, <a href="https://www.wochenkuriert.info/suedbrandenburg/artikel/ende-der-bergbaugeschichte-eingelaetet-77137/">https://www.wochenkuriert.info/suedbrandenburg/artikel/ende-der-bergbaugeschichte-eingelaetet-77137/</a> , (2020-12-27).	L_69
	L_71
	L_84
	L_89
UVB Berlin Brandenburg, 2018a: Wirtschaft in Brandenburg fordert volle Konzentration auf neue Industrie-Arbeitsplätze für die Lausitz, <a href="https://www.uvb-online.de/de/wirtschaft-brandenburg-fordert-volle-konzentration-auf-neue-industrie-arbeitsplaetze-fuer-die">https://www.uvb-online.de/de/wirtschaft-brandenburg-fordert-volle-konzentration-auf-neue-industrie-arbeitsplaetze-fuer-die</a> , (2020-12-27).	L_33
UVB Berlin Brandenburg, 2018b: Schneller Braunkohle-Ausstieg: 100 Milliarden Euro Kosten, 36.000 Jobs weniger, <a href="https://www.uvb-online.de/de/schneller-braunkohle-ausstieg-100-milliarden-euro-kosten-36000-jobs-weniger">https://www.uvb-online.de/de/schneller-braunkohle-ausstieg-100-milliarden-euro-kosten-36000-jobs-weniger</a> , (2020-12-27).	L_34
UVB Berlin Brandenburg, 2019: UVB-Hauptgeschäftsführer Amsinck zu Kohle-Kommission: "Ausstieg bleibt Experiment mit ungewissem Ausgang", <a href="https://www.lifepr.de/inaktiv/vereinigung-der-unternehmensverbaende-in-berlin-und-brandenburg-ev-uvb/UVB-Hauptgeschaeftsfuehrer-Amsinck-zu-Kohle-Kommission-Ausstieg-bleibt-Experiment-mit-ungewissem-Ausgang/boxid/737546">https://www.lifepr.de/inaktiv/vereinigung-der-unternehmensverbaende-in-berlin-und-brandenburg-ev-uvb/UVB-Hauptgeschaeftsfuehrer-Amsinck-zu-Kohle-Kommission-Ausstieg-bleibt-Experiment-mit-ungewissem-Ausgang/boxid/737546</a> (2020-12-27).	L_35
VKU Berlin Brandenburg, 2020: Energiewende lokal gestalten: „klimagerecht, digital, smart“ - Infrastrukturminister Beermann eröffnet gemeinsame Konferenz, <a href="https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/berlinbrandenburg/pressemitteilungen/2020/energiewende-lokal-gestalten-klimagerecht-digital-smart-infrastrukturminister-beermann-eroeffnet-gemeinsame-konferenz/">https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/berlinbrandenburg/pressemitteilungen/2020/energiewende-lokal-gestalten-klimagerecht-digital-smart-infrastrukturminister-beermann-eroeffnet-gemeinsame-konferenz/</a> , (2020-12-27).	L_43
VKU Brandenburg, 2019: Positionspapier zur Wahlperiode 2019 - 2024 in Brandenburg, <a href="https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/berlinbrandenburg/meldungen-aus-berlin-und-brandenburg/positionspapier-zur-wahlperiode-2019-2024-in-brandenburg/">https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/berlinbrandenburg/meldungen-aus-berlin-und-brandenburg/positionspapier-zur-wahlperiode-2019-2024-in-brandenburg/</a> , (2020-12-27).	L_42
VKU NRW, 2020a: Kohleausstieg als Chance für NRW nutzen, <a href="https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/nordrhein-westfalen/newsletter/q32020/kohleausstieg-als-chance-fuer-nrw-nutzen/?sword_list%5b%5d=Kohleausstieg&amp;no_cache=1">https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/nordrhein-westfalen/newsletter/q32020/kohleausstieg-als-chance-fuer-nrw-nutzen/?sword_list%5b%5d=Kohleausstieg&amp;no_cache=1</a> , (2020-12-27).	R_64
	R_66
VKU NRW, 2020b: E-world 2020: VKU-Landesgruppe NRW kritisiert Kohleausstiegsgesetz – Geplante Regelungen gefährden Umbau der Energieversorgung in NRW, <a href="https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/nordrhein-westfalen/pressemitteilungen/2020/e-world-2020/?sword_list[]=Kohleausstieg&amp;no_cache=1">https://www.vku.de/verband/struktur/vku-in-den-laendern/nordrhein-westfalen/pressemitteilungen/2020/e-world-2020/?sword_list[]=Kohleausstieg&amp;no_cache=1</a> , (2020-12-27).	R_65
Wagner, K., 2018: Die Rheinische Seenplatte; Die Braunkohle steht im Zentrum ökologischer und ökonomischer Kritik, um Ausmaß und Fortschritt der Tagebaue wird heftig gekämpft. Die Zukunft steht dabei schon fest: Aus den Gruben werden gewaltige Gewässer - in zwölf Jahren geht es los, <i>Ausg.</i> 136, S. 3.	R_127
WELT, 2018: Kohleausstieg: Unternehmen fordern Erhalt von Arbeitsplätzen, <a href="https://www.welt.de/regionales/berlin/article181774514/Kohleausstieg-Unternehmen-fordern-Erhalt-von-Arbeitsplaetzen.html">https://www.welt.de/regionales/berlin/article181774514/Kohleausstieg-Unternehmen-fordern-Erhalt-von-Arbeitsplaetzen.html</a> , (2020-12-27).	L_36

Quelle	ID
WELT, 2019: Kohleausstieg: Brandenburg bekommt rund 80 Millionen Euro, <a href="https://www.welt.de/regionales/sachsen-anhalt/article191343583/Kohleausstieg-Brandenburg-bekommt-rund-80-Millionen-Euro.html">https://www.welt.de/regionales/sachsen-anhalt/article191343583/Kohleausstieg-Brandenburg-bekommt-rund-80-Millionen-Euro.html</a> , (2020-12-27).	L_41
Wendler, S., 2018: Innovationsregion Lausitz Neue Wirtschafts-Impulse für die Lausitz, <a href="https://www.lr-online.de/lausitz/cottbus/innovationsregion-lausitz-neue-wirtschafts-impulse-fuer-die-lausitz-38015692.html">https://www.lr-online.de/lausitz/cottbus/innovationsregion-lausitz-neue-wirtschafts-impulse-fuer-die-lausitz-38015692.html</a> , (2020-12-27).	L_68
Wiljo, P., 2019: Bio-Dünger aus Braunkohle – ein Modell mit Zukunft; Humintech verwandelt erfolgreich karge Landschaften mit Hilfe von Braunkohle in fruchtbare Böden. Das Unternehmen aus Grevenbroich hat aber ein Problem., in: Neuss Grevenbroicher Zeitung, Ausg. 02.08.2019, S. 25.	R_12 R_7
Wiljo, P., 2020: Wie der Strukturwandel gemeistert werden soll; Der Braunkohle-Ausstieg ist datiert. Jetzt gilt es, die Zukunft der Stadt zu gestalten. Welche Schritte müssen unternommen werden?, in: Neuss Grevenbroicher Zeitung, Ausg. 04.08.2020, S. 27.	R_10 R_6 R_9
Wirtschaftsregion Lausitz, 2018a: Unsere Lausitz - Gemeinsam sind wir stark!, <a href="https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_20180901_neuer_geschaefsfuehrer_berufen.pdf">https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_20180901_neuer_geschaefsfuehrer_berufen.pdf</a> , (2020-12-27).	L_64
Wirtschaftsregion Lausitz, 2018b: Lausitz liefert: Erste Praxisprojekte, die uns stärker machen, <a href="https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_08-2018_erste_praxisprojekte_die_uns_staerker_machen.pdf">https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_08-2018_erste_praxisprojekte_die_uns_staerker_machen.pdf</a> , (2020-12-27).	L_65
Wirtschaftsregion Lausitz, 2019a: Verbindlichkeit stärkt die Lausitz in der Strukturentwicklung, <a href="https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_32-2019_kabinettsbeschluss_gesetzesentwurf_strukturstaerkungsgesetz.pdf">https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_32-2019_kabinettsbeschluss_gesetzesentwurf_strukturstaerkungsgesetz.pdf</a> , (2020-12-27).	L_66
Wirtschaftsregion Lausitz, 2019b: Aufbruch, Zukunft, Chance -Jetzt wirdein Ruck durch die Lausitz gehen!, <a href="https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_02-2019_aufbruch_zukunft_chance_-_jetzt_wird_ein_ruck_durch_die_lausitz_gehen_.pdf">https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_02-2019_aufbruch_zukunft_chance_-_jetzt_wird_ein_ruck_durch_die_lausitz_gehen_.pdf</a> , (2020-12-27).	L_67
Wirtschaftsregion Lausitz, 2020: Einig und Effizient - Strukturentwicklung in der Lausitz geschlossen vorantreiben, <a href="https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_04-2020_einig_und_effizient-strukturentwicklung_geschlossen_vorantreiben.pdf">https://wirtschaftsregion-lausitz.de/visioncontent/mediendatenbank/pm_04-2020_einig_und_effizient-strukturentwicklung_geschlossen_vorantreiben.pdf</a> , (2020-12-27).	L_63
Wyputta, A., 2018: RWE droht mit Jobverlusten in Hambach; Braunkohle-Kumpel fürchten um Jobs. Klimaschützer besetzen Häuser im verlassenen Ort Manheim, in: taz, die Tageszeitung, Ausg. 16.10.2018, S. 8.	R_130
Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2018: Unternehmen Revier, <a href="https://www.rheinisches-revier.de/media/181213_doku_unternehmen_revier.pdf">https://www.rheinisches-revier.de/media/181213_doku_unternehmen_revier.pdf</a> , (2020-12-27).	R_106
Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2019: Gastbeitrag: Gemeinsam in eine Zukunft ohne Braunkohle – der Strukturwandel hat bereits begonnen, <a href="https://www.rheinisches-revier.de/neues/gastbeitrag-gemeinsam-in-eine-zukunft-ohne-braunkohle-der-strukturwandel-hat-bereits-begonnen-2019-03-06/?search_highlighter=Braunkohlehttps://login.microsoftonline.com/06491490-c603-4b61-bb61-a23ea54309c5/oauth2/authorize?client_id=00000003-0000-off1-ce00-000000000000&amp;response_mode=form_post&amp;protected_tokens=true&amp;response_type=code%20id_token&amp;resource=00000003-0000-off1-ce00-">https://www.rheinisches-revier.de/neues/gastbeitrag-gemeinsam-in-eine-zukunft-ohne-braunkohle-der-strukturwandel-hat-bereits-begonnen-2019-03-06/?search_highlighter=Braunkohlehttps://login.microsoftonline.com/06491490-c603-4b61-bb61-a23ea54309c5/oauth2/authorize?client_id=00000003-0000-off1-ce00-000000000000&amp;response_mode=form_post&amp;protectedtokens=true&amp;response_type=code%20id_token&amp;resource=00000003-0000-off1-ce00-</a>	R_107 R_108 R_109

<i>Quelle</i>	<i>ID</i>
000000000000&scope=o-penid&nonce=DEF525BE1D337C6A28D265A6E862891FD905E94C413ECC58-4C5F7D822D692315040E9E6BB3BB3526B3738ABBEC1E6CD8C446D4B3C94DA16C&redirect_uri=https%3A%2F%2Fstepstone-core.sharepoint.com%2F_forms%2Fdefault.aspx&claims={%22id_to-ken%22%3A{%22xms_cc%22%3A{%22va-lues%22%3A[%22CP1%22]}}}&wsucxt=1&cobrandid=11bd8083-87e0-41b5-bb78-obc43c8a8e8a&client-request-id=4d789b9f-a02b-b000-a239-e044f2db752b, (2020-12-27).	
Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2020a: Alexander Loup: „Wir müssen konstruktiv über die Zukunft der Region diskutieren“, <a href="https://www.rheinisches-revier.de/menschen/alexander-loup-wir-muessen-konstruktiv-ueber-die-zukunft-der-region-diskutieren">https://www.rheinisches-revier.de/menschen/alexander-loup-wir-muessen-konstruktiv-ueber-die-zukunft-der-region-diskutieren</a> , (2020-12-27).	R_78 R_79
Zukunftsagentur Rheinisches Revier, 2020b: Erste Programme zur Förderung von Projekten des Strukturwandels im Rheinischen Revier, <a href="https://www.rheinisches-revier.de/projekte">https://www.rheinisches-revier.de/projekte</a> , (2020-12-27).	R_105