

---

# LAUSITZ IM WANDEL. **WIE WEITER?** NACH DER KOHLE ?

---

Dr. Daniel Vallentin, Timon Wehnert,  
Dr. Ralf Schüle, Helena Mölter

„Strategische Ansätze für die Gestaltung des  
Strukturwandels in der Lausitz“

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie  
im Auftrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Brandenburger Landtag

# IMPRESSUM

Dr. Daniel Vallentin, Timon Wehnert, Dr. Ralf Schüle, Helena Mölter  
Rainer Lucas (Mitarbeit) und Michaela Roelfes (Mitarbeit):

Strategische Ansätze für die Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz – Was lässt sich aus den Erfahrungen in Nordrhein-Westfalen und dem Rheinischen Revier lernen?

Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH im  
Auftrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Brandenburger Landtag

Herausgeberin: Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Brandenburger Landtag

Alter Markt 1  
14467 Potsdam  
Tel. 0331-966 1700  
Fax 0331-966 1702

[info@gruene-fraktion.brandenburg.de](mailto:info@gruene-fraktion.brandenburg.de)  
[www.gruene-fraktion-brandenburg.de](http://www.gruene-fraktion-brandenburg.de)

Potsdam, Februar 2016

ISBN: 978-3-9815807-8-5 | Download: [www.gruene-fraktion-brandenburg.de/lausitz-studie](http://www.gruene-fraktion-brandenburg.de/lausitz-studie)

Diese Publikation enthält Informationen über die parlamentarische Arbeit der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Brandenburger Landtag und ist nicht zum Zweck der Wahlwerbung bestimmt.

# VORWORT



Liebe Leserin, lieber Leser,

wenngleich es noch keinen konkreten Zeitplan gibt, so zeichnet sich das Auslaufen der Braunkohle doch immer klarer ab. Grund hierfür sind zum einen die Klimaschutzziele von Bundes- und Landesregierung, die neben vielen anderen Maßnahmen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auch den Ausstieg aus der Kohle erforderlich machen. Zudem hat die unflexible Energiegewinnung aus Kohle wegen der voranschreitenden Energiewende hin zu erneuerbaren Energien absehbar keinen Platz mehr im Energiesystem.

Gerade für die Energieregion Lausitz, wo heute noch die Arbeitsplätze vieler Menschen direkt und indirekt mit der Braunkohle verbunden sind, bedeutet der Ausstieg aus der Braunkohlewirtschaft große Veränderungen. Umso wichtiger ist es, jetzt schnellstmöglich gemeinsam Konzepte und Ideen zur präventiven Gestaltung des Strukturwandels zu entwickeln.

Vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie wollten wir wissen, was auf kommunaler, Landes- und Bundesebene jetzt getan werden kann und muss, um einen ähnlich dramatischen Strukturbruch, wie wir ihn nach dem Mauerfall erlebt haben, zu vermeiden. Wichtig ist es auch, Fehler aus anderen Regionen nicht zu wiederholen und gut zu überlegen, was jetzt wirklich nützt. Wir wollten wissen, ob die Erfahrungen, die im Rheinischen Braunkohlerevier gesammelt wurden, auch hier bei uns nützlich sein könnten. Je eher wir anfangen, in neuen Bahnen zu denken und entsprechende Vorsorge zu treffen, desto weniger Verwerfungen bringt das Auslaufen der Braunkohle mit sich.

In der Lausitz wird von verschiedenen Akteuren längst über Perspektiven für die Zeit nach der Braunkohleverstromung nachgedacht. Gleichwohl kommt der Landesregierung hierbei eine besondere Verantwortung zu: Sie muss eine aktive und dauerhafte Rolle bei der Gestaltung des Strukturwandels spielen und diesen Prozess mit einem entsprechenden Etat ausstatten.

Zeit für viele Versuche haben wir nicht, denn ein Strukturwandel braucht viel Zeit. Daher ist es so wichtig, jetzt die richtigen Schritte einzuleiten und dabei möglichst gut vorbereitet und umsichtig vorzugehen. Diese Kurzstudie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie zur politischen Begleitung des Wandels liefert dazu einen wertvollen Beitrag. Ich bin auf die Diskussion der hier vorgelegten Vorschläge sehr gespannt.



**Heide Schinowsky,**

energie- und wirtschaftspolitische Sprecherin der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Brandenburger Landtag

# **Strategische Ansätze für die Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz**

Was lässt sich aus den Erfahrungen in  
Nordrhein-Westfalen und dem Rheinischen  
Revier lernen?

**Im Auftrag von Bündnis 90/Die Grünen im  
Brandenburger Landtag**

*10. Februar 2016*

Dr. Daniel Vallentin  
Timon Wehnert  
Dr. Ralf Schüle  
Helena Mölter

Unter Mitarbeit von Rainer Lucas und Michaela Roelfes

**Endbericht**

---

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lausitz – ökonomische und politische Rahmen-bedingungen für den Strukturwandel .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Rheinisches Revier – ökonomische und politische Rahmenbedingungen für den Strukturwandel.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Lausitz und Rheinisches Revier im Vergleich .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Fazit und Empfehlungen .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Optionen für landes- und bundespolitische Rahmensetzung.....</b>	<b>14</b>
5.1.1	Klare Perspektive für die Braunkohle in der Lausitz entwickeln .....	14
5.1.2	Unterstützung durch Land und Bund.....	16
<b>5.2</b>	<b>Strategische Ansätze für Land und Region zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz.....</b>	<b>18</b>
5.2.1	Erarbeitung einer regionalen Entwicklungs- und Innovationsstrategie für die Lausitz .....	18
5.2.2	Stärkung der Lausitzer Wissenschaftslandschaft und Vernetzung mit anderen Bundesländern und Regionen.....	22
5.2.3	Stärkung der Lebens- und Wohnqualität der Lausitz .....	23
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>30</b>
<b>Anhang I:</b>	<b>Ausführliche Darstellung der ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen in der Lausitz.....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang II:</b>	<b>Ausführliche Darstellung der ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen im Rheinischen Revier .....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang III:</b>	<b>Auswahl ausgewerteter Studien zur Lausitz .....</b>	<b>47</b>
<b>Anhang IV:</b>	<b>Auswahl ausgewerteter Studien zum Strukturwandel in Bergbauregionen international .....</b>	<b>50</b>

## 1 Einleitung

Die Lausitz – eine länderübergreifende Region in Südbrandenburg und Ostsachsen – befindet sich im Wandel. Nach der Wende hat mit einem unmittelbaren Einbruch der Braunkohleförderung in der Lausitz ein regelrechter Strukturbruch stattgefunden. Innerhalb weniger Jahre schrumpfte die Anzahl der direkt in der Lausitzer Braunkohleförderung und -verstromung Beschäftigten von knapp 80.000 in den 1980er Jahren auf heute rund 8.000 Vollzeitbeschäftigte (Statistik der Kohlenwirtschaft 2013). Im Brandenburger Teil der Lausitz waren im Jahr 2010 noch rund 6.180 Menschen direkt in der Braunkohleförderung und -verstromung beschäftigt (Prognos AG 2012). Große Teile der industriellen Basis der Lausitz mussten anschließend neu und zukunftsfähiger strukturiert werden. Die Region erlebte einen erheblichen Bevölkerungsrückgang und eine hohe Arbeitslosenquote, die erst ab dem Jahre 2004 wieder zurückging (Ragnitz u. a. 2013). Trotz vieler Versuche und auch einigen geglückten neuen Ansätzen zur Schaffung neuer Entwicklungsperspektiven für die Lausitz (Tourismus, Seenland, Energieland, eine verbreiterte industrielle Basis sowie eine Vielzahl von Kleinbetrieben) bestehen angesichts der demographischen Entwicklung und einem zunehmenden Fachkräftemangel große Herausforderungen bei der zukunftsfähigen Gestaltung der Region Lausitz. Gleichzeitig setzt sich der Strukturwandel in der Lausitz wegen einer grundlegenden Veränderung des deutschen Energiesystems mit einem stark steigenden Anteil erneuerbarer Energien, einer daraus folgenden Flexibilisierung und Dezentralisierung der Erzeugungskapazitäten sowie geringeren Volllaststunden für CO<sub>2</sub>-intensive Braunkohlekraftwerke fort.

Die Braunkohleförderung und -verstromung ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in der Lausitz – auch wenn sie längst nicht mehr die ökonomische Bedeutung für die Region hat wie noch vor 30 Jahren. Aus den oben genannten Gründen ist jedoch zu erwarten, dass die Braunkohleförderung und -verstromung in Deutschland und damit auch im Lausitzer Braunkohlerevier in den nächsten Jahrzehnten erheblich zurückgehen wird. Viele Szenarien gehen von massiv sinkenden Beschäftigungszahlen in den Sektoren Braunkohlebergbau und (traditionelle) Energiewirtschaft aus (u. a. Prognos AG 2011; A.T. Kearney 2011; Prognos AG 2012). Wann und in welchem Maße diese Entwicklung stattfinden wird, ist offen. Aus den Szenarien lässt sich jedoch robust ableiten, dass sich die Region dieser Herausforderung stellen muss. Dabei ist auch hier der Vergleich zu den 1990er Jahren wichtig: Gemessen an der dramatischen Dynamik nach der Wende verläuft der aktuelle Strukturwandelprozess langsamer. Gleichwohl werden die zu erwartenden ökonomischen Auswirkungen in der Region deutlich wahrnehmbar sein.

Aufgrund dieses langfristigen Zeithorizonts des zu erwartenden Strukturwandels ergeben sich weitreichende Möglichkeiten politischer und präventiver Gestaltung. Strukturpolitik muss sich daher nicht auf das Abfedern negativer Auswirkungen beschränken. Vielmehr können durch eine präventive Strukturpolitik pro-aktiv und systematisch Entwicklungspotentiale für die Region erschlossen werden. Bereits heute gibt es in der Lausitz und in Brandenburg allgemein eine Reihe von Aktivitäten und Initiativen, die einen entsprechenden Perspektiv- und Entwicklungsprozess

anstoßen sollen. Diese Prozesse können verstärkt, intensiviert und verbessert werden, um die Lausitz als Wirtschafts- und Lebensraum zukunftsfähiger aufzustellen.

In diesem Zusammenhang lohnt es sich, einen Blick in andere Bundesländer und Braunkohlereviere zu werfen, die über Erfahrungen mit Strukturwandel und tiefgreifenden Transformationsprozessen verfügen. Auch das Rheinische Revier in Nordrhein-Westfalen – Deutschlands größtes Braunkohlebergbauebiet zwischen Köln, Aachen und Düsseldorf – durchläuft einen Strukturwandel und steht vor Herausforderungen, die – trotz aller Unterschiedlichkeiten beider Regionen – in vielerlei Hinsicht denen in der Lausitz ähneln.

**Vor diesem Hintergrund gibt diese Studie Empfehlungen für strategische Ansätze einer präventiven Strukturpolitik in der Lausitz und nimmt besonders in den Blick, welche Erkenntnisse sich aus den Erfahrungen mit Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen und dem Rheinischen Revier für die Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz ableiten lassen. Dabei konzentrieren wir uns sowohl bei der Analyse der Ist-Situation als auch der Entwicklung von Empfehlungen auf den Brandenburger Teil der Lausitz.**

Ausgangspunkt ist die Analyse der aktuellen Situation in der Lausitz, der spezifischen ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen und der bereits umgesetzten Strukturentwicklungsaktivitäten. Diese sind in Kapitel 2 kurz zusammengefasst. Ein etwas ausführlicherer Überblick befindet sich in Anhang 1. Analog wurden Strukturmerkmale, Entwicklungen und Strukturentwicklungsaktivitäten in Nordrhein-Westfalen und im Rheinischen Revier analysiert; diese sind in Kap 3 kurz skizziert und in Anhang 2 weiter ausgeführt. In Kap 4.1 findet sich ein überblicksartiger Vergleich der beiden grundsätzlich ähnlichen, in wichtigen Aspekten aber doch sehr unterschiedlichen Regionen. Anschließend folgen die Empfehlungen für strategische Ansatzpunkte zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz.

Unsere Empfehlungen adressieren dabei zwei Ebenen:

- Zum einen sehen wir die Notwendigkeit, in enger Abstimmung von Landes- und Bundesebene einen verlässlichen politischen Rahmen zu schaffen, der die zukünftige Entwicklung der Braunkohle in Deutschland realistisch abbildet und hieraus abgeleitet entsprechende Unterstützungsangebote für die vom Strukturwandel betroffenen Regionen bereitstellt (Kapitel 4.2)
- Zum anderen leiten wir Ansätze zur Gestaltung des Strukturwandels auf regionaler Ebene aus dem Vergleich Lausitz und Rheinischem Revier ab (Kapitel 4.3). Hierbei ist anzumerken, dass beide Regionen viel voneinander lernen können und über einen breiten Erfahrungsschatz in der aktiven Gestaltung des Strukturwandels verfügen. In diesem Sinne ist das Rheinische Revier auch kein best-practice Beispiel, sondern aus Sicht der Lausitz eher ein Partner für einen wechselseitigen Austausch- und Lernprozess. Hier kann die Lausitz sowohl aus den erfolgreichen Ansätzen des Rheinischen Reviers lernen – aber auch aus den Erfahrungen der weniger erfolgreichen Versuche.

## 2 Lausitz – ökonomische und politische Rahmenbedingungen für den Strukturwandel

Die Lausitz ist eine ländlich geprägt Wirtschaftsregion an der Schnittstelle zwischen den Bundesländern Brandenburg und Sachsen mit etwa 1,1 Millionen Einwohnern, die sich zu ähnlichen Anteilen auf die beiden Bundesländer verteilen. In Brandenburg zählen die Landkreise Elbe-Elster, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz sowie der Südteil des Landkreises Dahme-Spreewald und die Stadt Cottbus zur Lausitz.

In der Region liegt das nach dem Rheinischen Revier zweitgrößte deutsche Braunkohlerevier. Im Jahr 2014 wurden in der Lausitz 61,8 Millionen Tonnen Braunkohle abgebaut und Braunkohlkraftwerke mit einer installierten Kapazität von insgesamt 6,7 GW an drei Standorten betrieben. Die Wirtschaftsstruktur der Lausitz ist daher stark vom Energie- und Bergbausektor geprägt. Gegenwärtig sind in der Braunkohleförderung und -verstromung in der Lausitz etwa 8.000 Vollzeitbeschäftigte tätig. Die Region verfügt jedoch auch über ein klares industrielles Profil jenseits der Braunkohle. So sind in den Branchen Ernährungswirtschaft, Chemie/Kunststoffe sowie Metall und Maschinenbau etwa 46 % aller 81.757 Industriebeschäftigten der Lausitz tätig (Ragnitz u. a. 2013). Insgesamt ist die Industrie mit einem Anteil von 29,7 % an der Bruttowertschöpfung von hoher ökonomischer Bedeutung für die Region – auch im Vergleich zu westdeutschen Flächenländern (Ragnitz u. a. 2013).

### Energie- und klimapolitischer Rahmen für die Braunkohle in Brandenburg

Die Basis der Brandenburger Energie- und Klimapolitik und damit eine wichtige Referenzmarke für den Braunkohlkurs der Landesregierung bildet die „Energiestrategie 2030“. Diese wurde im Februar 2012 von der Landesregierung verabschiedet und orientiert sich an den Zielen Umwelt- und Klimaverträglichkeit, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Akzeptanz und Beteiligung. Konkrete Ziele umfassen eine Senkung des Energieverbrauchs um 23 % bis 2030 und eine Senkung des Primärenergieverbrauchs um 20 %. Die erneuerbaren Energien sollen bis 2030 einen Anteil von mindestens 32 % (170 PJ) am Primärenergieverbrauch aufweisen (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg 2012).

Überdies definiert die Energiestrategie das Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um 72 % gegenüber 1990 auf 25 Millionen Tonnen zu senken. Als zentrale Instrumente zur Umsetzung dieser Ziele werden vom Brandenburger Umweltministerium die Steigerung der Energieeffizienz, die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, der Emissionshandel und möglicherweise auch die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (CCS) genannt (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg 2016)

Die Strategie bezüglich der Braunkohle bezieht sich vor allem auf die Sicherstellung der Versorgung mit und die Gewährleistung der Bezahlbarkeit von Energie. Im Koalitionsvertrag der Bran-

denburger Regierungskoalition heißt es vor diesem Hintergrund, dass die Braunkohleverstromung effizient und CO<sub>2</sub>-arm fortgesetzt werden soll (SPD und Die Linke 2014). Das Beratungsunternehmen A.T. Kearny hat für die Energiestrategie 2030 zwei Szenarienpfade mit jeweils drei Subsznarien mit variierenden Annahmen zur Braunkohleverstromung gerechnet. In allen drei Szenarien bleibt die Braunkohle in unterschiedlichem Maße bis mindestens 2030 Teil des Brandenburger Energiemixes zur Stromerzeugung, allerdings wird das oben genannte Klimaschutzziel für das Jahr 2030 in der Mehrzahl der Szenarien nicht erreicht (A.T. Kearney 2011).

### **Innovations- und forschungspolitischer Rahmen für den Strukturwandel in Brandenburg**

Für die Gestaltung des Strukturwandels und die Kreierung neuer Entwicklungsperspektiven in der Lausitz sind der innovations- und forschungspolitische Rahmen und die dafür geschaffenen Institutionen von hoher Bedeutung. Auf Landesebene hat Brandenburg mit dem Land Berlin eine gemeinsame Innovationsstrategie (innoBB) mit fünf gemeinsamen Clustern (Energietechnik; Gesundheitswirtschaft: IKT, Medien und Kreativwirtschaft; Optik; Verkehr, Mobilität und Logistik) geschaffen. Darüber hinaus hat Brandenburg vier weitere Cluster etabliert (Ernährungswirtschaft; Kunststoffe und Chemie; Metalle; Tourismus), die jeweils von einem Cluster-Manager der ZukunftsAgentur Brandenburg (ZAB) betreut werden. Die Investitionsbank Brandenburg (ILB) unterstützt überdies durch weitere innovationspolitische Instrumente wie dem „Brandenburgischen Innovationsgutschein“, dem „Brandenburger Innovationsfachkräfte“-Programm oder dem Programm „Gründung Innovativ“ Existenzgründer mit innovativen Unternehmensideen und den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (ILB 2016).

### **Regionale Wachstumskerne (RWK)**

Im Jahr 2005 hat die Landesregierung 15 Regionale Wachstumskerne (RWK) definiert und ausgewählt, die gezielt unterstützt und bei der Vergabe von verschiedenen Fördermitteln vorrangig behandelt werden. Überdies werden verschiedene Förderinstrumente, wie die sogenannten Regionalbudgets (von max. 150.000 EUR) und Regionalmanagements, lediglich den RWK im Rahmen des Bund-Länderprogramms „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) zur Verfügung gestellt. Regionalmanagement-Mittel dienen dazu, komplexe Projekte in den RWK und ihren Umlandkreisen zu realisieren. Dabei können über einen Zeitraum von drei Jahren bis zu 200.000 EUR jährlich bei einem Fördersatz von 75% beantragt werden (MWE Brandenburg 2015b). Überdies wurden die RWK von der Landesregierung bei Aktivitäten für die Regionalisierung der oben genannten Landes-Cluster und der Erhöhung der Wirksamkeit von EFRE-Maßnahmen im Rahmen von regionalen Netzwerk-Veranstaltungen und Strategie-Workshops speziell unterstützt.

### **Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH und Innovationsregion Lausitz GmbH – Initiativen zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz**

Auf Ebene der Lausitz sind die Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH (ERLS) und die Innovationsregion Lausitz GmbH (IRL) die zentralen Institutionen zur Gestaltung des Strukturwandels. Die ERLS wurde im Jahr 2009 gegründet und ist eine Kooperation der Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz und der Stadt Cottbus. Ziel der ERLS ist es, durch die gemeinschaftliche Entwicklung von Projekten die Wertschöpfung in der Region und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Im Jahr 2013 führte die ERLS mit Experten einen Zukunftsdialog zur Energieregion Lausitz. Dabei wurden auf Basis einer SWOT-Analyse sechs Kompetenzfelder für die zukünftige Entwicklung der Energieregion Lausitz identifiziert (Energiewirtschaft, Ernährungswirtschaft, Kunststoffe/Chemie, Metallindustrie, Tourismus, Logistik) (Prognos AG u. a. 2013).

Die IRL wurde im Januar 2016 gegründet. Gesellschafter sind die Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus, die Handwerkskammer (HWK) Cottbus, die Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg, die Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg (UVB) sowie die Wirtschaftsinitiative Lausitz e. V. (WIL). Unterstützt wird die „Innovationsregion Lausitz GmbH“ vom Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg und von der Stadt Cottbus als Vertreterin der Energieregion Lausitz. Ebenso hat die GmbH einen Beirat, sowie eine Geschäftsführung. Ziel der GmbH ist es, die Wirtschaftsstruktur in der Lausitz auf eine breitere Basis zu stellen und den Strukturwandel durch die Entwicklung und Realisierung von Innovationsideen aktiv zu begleiten. Die IRL erhält aktuell keine institutionelle Förderung der Landesregierung. Bis 2019 schüttet die Bundesregierung jedoch 16 Millionen EUR zur „Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen“ aus (Krüger 2016). Die IRL wird als Anknüpfungspunkt für eine solche Förderung betrachtet (Krüger 2016).

## **3 Rheinisches Revier – ökonomische und politische Rahmenbedingungen für den Strukturwandel**

Ein zentrales Ziel des hier vorliegenden Gutachtens ist es, Strategieelemente der nordrhein-westfälischen Landesregierung und des Rheinischen Reviers zur Schaffung eines klimaverträglichen und zukunftsfähigen Industrielandes bzw. einer ebensolchen Industrieregion zu betrachten und hinsichtlich ihrer möglichen Nutzbarkeit für die Lausitz zu bewerten. Aus diesem Grund werden die ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen für die Braunkohle im Rheinischen Revier hier in knapper Form dargestellt und beim Fazit und den Empfehlungen teilweise wieder aufgegriffen.

Das Rheinische Braunkohlerevier, gelegen zwischen den Städten Köln, Bonn, Aachen und Düsseldorf, ist durch seine abbaubaren Vorkommen von rund 35 Milliarden Tonnen Braunkohle das größte Braunkohlerevier in Europa (Gerbaulet et al. 2012). Derzeit werden im Revier in drei offe-

nen Tagebauten (Inden, Garzweiler II, Hambach) jährlich rund 100 Millionen Tonnen Braunkohle abgebaut, die zum größten Teil zur Verstromung in die umliegenden Kraftwerke Frimmersdorf, Neurath, Niederaußem und Weisweiler geliefert wird. Die Bedeutung der Braunkohle für die Versorgung NRWs ist groß: Im Jahr 2013 wurden etwa 47 % des nordrhein-westfälischen Stroms in Braunkohlekraftwerken gewonnen (Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) 2015).

### **Energie- und klimapolitischer Rahmen für die Braunkohle in Nordrhein-Westfalen**

Im Rheinischen Revier leben rund 2,1 Millionen Menschen. Regionomica (2013) geht davon aus, dass von etwa 475.350 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Kerngebiet des Rheinischen Reviers mindestens 2,7 % (also knapp 13.000 Menschen) in der Energiewirtschaft<sup>1</sup> beschäftigt sind. Entsprechend sorgenvoll werden in der Region mögliche Pläne für einen Braunkohleausstieg betrachtet. Der energie- und klimapolitische Rahmen der Landesregierung befindet sich in einem paradoxen Spannungsfeld zwischen ambitionierter Klimapolitik und mittelfristiger Bestandsgarantie für die Braunkohleförderung und -verstromung. Im Koalitionsvertrag 2010 heißt es, dass sich die künftige Entwicklung des Braunkohlereviers der „zügigen und kontinuierlichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen“ entsprechend der Klimaschutzgesetzgebung und der „zügigen und kontinuierlichen Steigerung des Anteils regenerativer Energien“ (Koalitionsvertrag NRW 2010) unterzuordnen habe. Dies wurde im Koalitionsvertrag 2012 im Wesentlichen bestätigt (SPD – Bündnis 90/Die Grünen 2012). Im Jahr 2013 verabschiedete die rot-grüne Regierungskoalition schließlich das erste deutsche Klimaschutzgesetz mit verbindlichen Klimaschutzziele (-25 % Treibhausgasemissionen bis 2020 und -80 % bis 2050 ggü. 1990). Das Gesetz legt außerdem fest, dass zur Erreichung der Ziele in einem Klimaschutzplan, der gemeinsam mit den betroffenen Akteuren entwickelt werden soll, Maßnahmen ausgearbeitet werden sollen. Neben diesen beiden Instrumenten hat die Regierung weitere progressive Klimaschutzinstrumente verabschiedet, wie das KlimaschutzStartProgramm für kurzfristig umsetzbare Klimaschutzmaßnahmen und eine Umweltwirtschaftsstrategie für die „ökologische Re-Industrialisierung“ Nordrhein-Westfalens („Klimaschutz in NRW“ 2016).

Diesem anspruchsvollen klimapolitischen Kurs steht eine braunkohlepolitische Leitentscheidung gegenüber, die eine vage Bestandsgarantie für den Braunkohleabbau in den Tagebauten Garzweiler II und Hambach über 2030 hinaus formuliert (der Tagebau Inden wird mittelfristig ausgekohlt sein). Überdies betont die Landesregierung, dass die im März 2014 im Rahmen ihres Braunkohlebeschlusses beschlossene Verkleinerung des Tagebaus Garzweiler II<sup>2</sup> lediglich eine räumliche, jedoch keine „zeitliche Begrenzung des Braunkohleabbaus“ darstelle (Land NRW 23.09.2015). Nichtsdestotrotz warf die Opposition der Landesregierung nach dem Braunkohlebeschluss 2014 vor, durch die räumliche Begrenzung des Braunkohleabbaus den Braunkohleausstieg einzuleiten

---

<sup>1</sup> Das Kerngebiet des Rheinischen Reviers, die direkt vom Bergbau betroffenen Kreise sind die Städteregion Aachen, die Kreise Düren, Euskirchen und Heinsberg, sowie der Rhein-Kreis Neuss und der Rhein-Erft-Kreis.

<sup>2</sup> Im Tagebau Garzweiler II sollen 300 Millionen von insgesamt 1,3 Milliarden Tonnen Braunkohle nicht abgebaut werden.

und damit Arbeitsplätze und die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu gefährden (Landtag NRW 2014).

### **Innovations- und forschungspolitischer Rahmen für den Strukturwandel im Rheinischen Revier**

Der innovations- und forschungspolitische Rahmen zur Gestaltung des Strukturwandels in Nordrhein-Westfalen umfasst auf Landesebene Landes-Cluster in sechzehn Branchen- und Technologiefeldern (u. a. Biotechnologie, Chemie, Energiewirtschaft und Logistik) sowie einen Dialogprozess des Innovationsministeriums zum Thema „Fortschritt gestalten“. Letzterer soll helfen, Antworten auf aktuelle ökologische, soziale und wirtschaftliche Herausforderungen zu finden – nicht nur, aber auch im Kontext der Energiewende. Überdies hat das Innovationsministerium sogenannte „Virtuelle Institute“ zu zentralen Themen der Energiewende (Strom zu Gas und Wärme; Netze; Transformationsherausforderungen) eingerichtet und mit Anschubfinanzierungen ausgestattet. Dabei handelt es sich um Verbünde von Forschungsinstitutionen, die nachgewiesenermaßen Expertise auf den genannten Themenfeldern besitzen. Ziel ist es, Ressourcen und Kompetenzen zu bündeln und weiter auszubauen.

### **Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH – Initiative zur Gestaltung des Strukturwandels im Rheinischen Revier**

Im Rheinischen Revier wird der Strukturwandel vor allem durch die Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH (IRR) gestaltet. Die IRR wurde 2010 als Landesprogramm ins Leben gerufen und war auf den Zeitraum 2010-2015 begrenzt. Aufgabe der IRR war die Identifizierung regionaler Potentiale und die Vernetzung entsprechender Akteure, jedoch verfügte die IRR zunächst über kein eigenes Budget und wurde daher für ihre eingeschränkte Gestaltungsfähigkeit kritisiert (Kals et al. 2013). 2014 wurde die IRR dann in eine Projektentwicklungsorganisation umgewandelt und auf ein langfristiges Fundament gestellt.

Während das ursprüngliche Landesprogramm den regionalen Strukturwandel des Braunkohlereviers im Kontext der gesamten Region des süd-westlichen Nordrhein-Westfalens betrachten wollte, blickt die IRR GmbH lediglich auf die von der Braunkohleindustrie unmittelbar betroffenen Kommunen und Kreise. Die IRR GmbH wird zu 50 % aus dem Haushalt des Wirtschaftsministeriums von NRW und zu 50 % über Projektanträge bei der EFRE-Strukturförderung finanziert. Der Landtag hat die IRR mit einem Budget von jährlich 500.000 Euro bis 2017 ausgestattet (vgl. IRR 14.11.2014).

Gesellschafter der IRR GmbH sind die Städte-Region Aachen, die Kreise Düren, Euskirchen, Heinsberg, der Rhein-Erft-Kreis und der Rhein-Kreis Neuss, die Handwerkskammern Aachen, Düsseldorf und Köln, die Industrie- und Handelskammern Aachen, Köln und Mittlerer Niederrhein, die Vermögensverwaltungs- und Treuhandgesellschaft der IG Bergbau und Energie mbH (VTG IGBE) und der Zweckverband Region Aachen. Diese sind in der Gesellschafterversammlung vertreten, die durch einen Aufsichtsrat und eine hauptamtliche Geschäftsstelle ergänzt wird. Die

Gesellschafterversammlung besteht aus je drei Vertretern der Kreise, der Städteregion Aachen und des Zweckverbands Aachen. Die restlichen Gesellschafter entsenden je ein Mitglied. Zu den Aufgaben der Gesellschafterversammlung gehören die Einberufung der Geschäftsführung und deren Überwachung.

Der Aufsichtsrat der IRR besteht zu einem Teil aus Mitgliedern der Gesellschafterversammlung und zu einem Teil aus externen Mitgliedern, unter anderem Entsandten des Landtags. Der Aufsichtsratsvorsitzende ist ein Vertreter des nordrhein-westfälischen Wirtschaftsministeriums. Der Aufsichtsrat gibt einerseits Empfehlungen an die Gesellschafterversammlung und überwacht andererseits gemeinsam mit dieser die Geschäftsführung.

Das vierte Gremium der IRR GmbH ist die Revierkonferenz als großes Forum. Zu ihr werden vom Aufsichtsrat neben den Mitgliedern der Gesellschafterversammlung eine Vielzahl unterschiedlicher Institutionen der erweiterten Region, des Landes und des Bundes zusammengerufen (siehe Anhang für eine vollzählige Auflistung der Mitglieder der Revierkonferenz). Aufgabe der Revierkonferenz ist es, Entscheidern aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung inhaltliche und strategische Impulse zu geben.

Die zentrale Aufgabe der IRR bleibt die „Entwicklung von Leitbildern, Innovationsstrategien und Handlungskonzepten“. Diese Ziele sollen zum einen durch die Initiierung und Förderung konkreter strukturpolitischer Projekte und zum anderen durch die Entwicklung strategischer Handlungsräume erreicht werden (siehe Eigendarstellung unter (IRR 2016a)). Konkret hat die IRR das Rheinische Revier auf Basis einer SWOT-Analyse in acht Innovationsräume strukturiert. Jedem der Räume wurde ein strukturpolitisches Profil zugewiesen, das Schwerpunkte der künftigen Entwicklung ausarbeitet (IRR 2014a). Um die Innovationsräume mit Leben zu füllen, wurde anschließend ein Ideenwettbewerb initiiert, der 75 Kandidatenprojekte zur Gestaltung des Strukturwandels in den Innovationsräumen hervorbrachte. Im Januar 2016 gab die IRR bekannt, dass zehn Starterprojekte zur konkreten Umsetzung und zehn Projekte für die Qualifizierung zu Schwerpunktprojekten (durch Weiterentwicklung, Zusammenführung etc.) zur weiteren Unterstützung ausgewählt worden sind (IRR 2016c).<sup>3</sup>

## 4 Lausitz und Rheinisches Revier im Vergleich

Wie in den vorherigen Kapiteln erläutert, sind sowohl das Rheinische Revier als auch die Lausitz Regionen, die stark durch den Braunkohlebergbau geprägt sind. Braunkohleabbau und Energiewirtschaft sind für beide Regionen wichtige wirtschaftliche Standbeine. Beide Regionen durchlaufen bereits heute einen regionalen Strukturwandel, der durch eine sukzessive Reduktion der Braunkohleförderung und -verstromung weiter verstärkt werden dürfte. Dennoch sind beide Regionen sehr unterschiedlich. Wenn es darum geht, strukturpolitische Ansätze zu entwickeln und von-

---

<sup>3</sup> Starterprojekte sind solche Projekte, die unter Begleitung der IRR und des Landes NRW in 2016 bei der Umsetzung unterstützt werden. Schwerpunktprojekte sind solche Projekte, deren Zusammenführung einen Einstieg in Großvorhaben ermöglichen soll.

einander zu lernen, ist es notwendig, die Gemeinsamkeiten, aber auch die vielfältigen Unterschiede der beiden Regionen klar zu benennen.

### **Region, Bevölkerungsdichte und Umland**

In der Lausitz leben ca. 1,1 Millionen Menschen, die sich zu ähnlichen Anteilen auf die Bundesländer Brandenburg und Sachsen verteilen. Die Region ist im Wesentlichen durch ländliche Strukturen, wenige Kleinstädte und kleine Ortschaften geprägt. Im Brandenburger Teil der Lausitz ist Cottbus mit etwa 100.000 Einwohnern der größte urbane Ballungsraum. Das Rheinische Revier hat hingegen rund 2,1 Millionen Einwohner. Strukturprägend sind dort die kurzen Distanzen zu anderen Ballungsgebieten (Aachen, Köln, Düsseldorf, Ruhrgebiet). Diese städtischen Agglomerationsgebiete lassen sich als Anknüpfungspunkte und Treiber für eine ökonomische Neuausrichtung des Rheinischen Reviers nutzen. Überdies gibt die stadtnähere Lage zu den umliegenden wachsenden Ballungsräumen des Rheinischen Reviers den Beschäftigten der Braunkohleindustrie mehr Möglichkeiten, auch anderweitig Arbeit zu finden, ohne ihren Wohnsitz in der Region aufgeben zu müssen. Im Gegensatz dazu ist in der Lausitz die Gefahr einer Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte im Falle eines Auslaufens der Braunkohleförderung erheblich höher. Demnach könnte sich ein Verlust direkter Beschäftigungsmöglichkeiten in der Braunkohleindustrie aufgrund des bereits heute in der Region bestehenden und sich weiter verschärfenden Fachkräftemangels erheblich auf die weitere Entwicklung der Lausitz auswirken.

### **Strukturwandel in historischer Perspektive**

Die Lausitz hat nach der Wende in den 1990er Jahren einen regelrechten "Strukturbruch" als Schockereignis erfahren: Innerhalb weniger Jahre schrumpfte die Anzahl der direkt in der Braunkohleförderung und -verstromung Beschäftigten von knapp 80.000 in den 1980er Jahren auf derzeit rund 8.000 Vollzeitbeschäftigte (Statistik der Kohlenwirtschaft 2013). Davon waren im Jahr 2010 etwa 6.180 Menschen in der Brandenburger Braunkohleförderung und -verstromung beschäftigt (Prognos AG 2012). Begleitend sind in den neuen Bundesländern nahezu alle Industrie-regionen und -kerne zusammengebrochen, so auch in der südlichen Lausitz und in den angrenzenden industriellen Zentren (z. B. Leipzig, Bitterfeld). Große Teile der industriellen Basis der Lausitz mussten anschließend neu und zukunftsfähiger strukturiert werden. Die Region erlebte einen erheblichen Bevölkerungsrückgang und eine hohe Arbeitslosenquote, die erst ab dem Jahr 2004 wieder zurückging (Ragnitz u. a. 2013).

Auch das Land Nordrhein-Westfalen durchläuft seit mehr als 40 Jahren einen tiefgreifenden Strukturwandel. Die Montanindustrie verlor kontinuierlich an Bedeutung; die Steinkohleförderung ist sukzessive zurückgegangen und soll Ende 2018 gänzlich beendet werden (MWEIMH NRW 2016). Dieser Prozess prägt jedoch im Wesentlichen das benachbarte Ruhrgebiet und deutlich weniger das Rheinische Revier. Braunkohlebergbau und -verstromung waren dort in den letzten Jahrzehnten einer wesentlich geringeren und langsameren Wandeldynamik unterworfen, als dies in der Lausitz der Fall war.

## Regionale Bedeutung und Einbindung der Braunkohleindustrie

Sowohl im Rheinischen Revier als auch in der Lausitz prägt die Braunkohleindustrie die regionalen Wirtschaftsstrukturen. Im Rheinischen Revier bestehen stark ausgeprägte Zulieferbeziehungen zwischen der Braunkohleindustrie und den in der Umgebung angesiedelten energieintensiven Industriebranchen wie der Aluminiumindustrie oder der Chemieindustrie. In der Lausitz generierte der Bergbausektor im Jahr 2010 rund 15% der Bruttowertschöpfung und wird als maßgebliche Ursache dafür genannt, dass die Industrie in der Lausitz im Vergleich zu anderen ostdeutschen Bundesländern und westdeutschen Flächenländern mit insgesamt fast 30% der gesamten Bruttowertschöpfung einen überdurchschnittlich hohen Anteil einnimmt (Ragnitz u. a. 2013). Beispielsweise bestehen am Standort Schwarze Pumpe enge Verzahnungen der Braunkohleindustrie mit den Unternehmen des dort ansässigen Industrieparks (dort vorhandene Branchen sind u. a. Papierherstellung und -verarbeitung, Chemie, Energiewirtschaft, Logistik und Anlagenbau sowie verschiedene industrienaher Dienstleister). Dennoch sind die Wechselwirkungen zwischen der Braunkohleförderung und -verstromung in Nordrhein-Westfalen als Deutschlands größtem Industriestandort und dem am dichtesten besiedelten Bundesland deutlich stärker ausgebildet als in der Lausitz und speziell Brandenburg, die stärker ländlich geprägt sind und eine deutlich geringere Konzentration energieintensiver Industrieunternehmen aufweisen.

Auch in absoluten Zahlen sind im Rheinischen Revier mehr Personen in der Braunkohleförderung und -verstromung beschäftigt als in der Lausitz. Bezogen auf die Gesamtwirtschaftsleistung ist die Bedeutung der Braunkohle in der Lausitz jedoch höher. Auf der Ebene einzelner Landkreise zeigt sich, dass für die Landkreise in der Lausitz, in denen sich Tagebauten und Kohlekraftwerke befinden, die Braunkohle sowohl zentral für Beschäftigung als auch für die Steuereinnahmen der Kommunen sind.

Bei einem Rückgang der Braunkohleförderung und -verstromung gehen die verfügbaren Szenarien von signifikanten negativen Beschäftigungseffekten aus. In den vorliegenden Energieszenarien (Prognos AG 2011; Prognos AG 2012; A.T. Kearney 2011) zur Entwicklung der Braunkohle in Ostdeutschland und speziell in Brandenburg wird deutlich, dass ein starker Rückgang der Arbeitsplätze im Lausitzer Braunkohlesektor erwartet wird – und dies unabhängig von politisch gesetzten Zielen eines Ausstiegs oder einer Reduktion der Braunkohleverstromung.<sup>4</sup> In den Szenarien variiert die verbleibende Zahl direkt Beschäftigter in der Brandenburger Braunkohleindustrie im Jahr 2030 zwischen 1.710 und 5.060 gegenüber einem Ausgangswert von etwa 6.100 Beschäftigten in 2010. In jenem Szenariopfad, der das Energiekonzept der Bundesregierung aus dem Jahr 2011 und seine klimapolitischen Zielsetzungen und energiewirtschaftlichen Annahmen aufgreift, liegt die Zahl der direkt Beschäftigten im Jahr 2030 bei 3.140. (Prognos AG 2012)

---

<sup>4</sup> Im Jahr 2012 hat die Prognos AG die Beschäftigungswirkungen der Szenarien von A.T. Kearney (2011) berechnet. Letztere bilden die Grundlage für die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Szenario 1 von A.T. Kearney schreibt die Energiestrategie 2020 von Brandenburg bis 2030 fort. Szenario 2 nimmt etwas höhere Ausbaupfade der installierten Wind- und PV-Leistung sowie einen stärkeren Rückgang des Endenergieverbrauchs an (Prognos 2012). Beide Szenarien umfassen jeweils drei Subsznarien (a-c) zur Entwicklung der Braunkohleverstromung und der entsprechenden Nachrüstung der Kraftwerke: a) Reduktion der Braunkohlekraftwerkskapazitäten, b) Effizienzsteigerung der Braunkohleverstromung, c) Effizienzsteigerung und Einsatz der CCS-Technologie.

Daraus lässt sich ableiten, dass ein sukzessiver Rückgang der Beschäftigung in der Lausitzer Braunkohleförderung und -verstromung ohnehin erwartet werden kann – wenngleich die Geschwindigkeit dieses Prozesses aus heutiger Perspektive schwer abschätzbar ist. Nichtsdestotrotz erscheint der aus den verschiedenen Szenarien deutlich werdende Trend ausreichend robust, um zu schlussfolgern, dass *präventive Maßnahmen* zur Gestaltung des Strukturwandels ergriffen werden sollten, um auch strukturpolitische Entwicklungsinstrumente mit mittel- bis langfristiger Wirkung nutzen zu können und die Instrumentenoptionen nicht auf kurzfristige, reaktive Maßnahmen zu reduzieren.

### **Energiepolitischer Rahmen in Brandenburg und NRW**

Beide Bundesländer, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen, haben sich ambitionierte Klimaschutzziele gesetzt und diese mit Maßnahmen unterlegt, weisen jedoch ambivalente Rahmenbedingungen für die Perspektiven der Braunkohle auf.

In NRW hat der Landtag 2013 ein Klimaschutzgesetz mit verbindlichen Zielen zur Treibhausgas-minderung verabschiedet. Es existiert somit eine gesetzlich verankerte Zielgröße für alle Klimaschutzaktivitäten. Zur Erreichung dieser Ziele ist ein Klimaschutzplan entwickelt worden, der in einem aufwändigen Beteiligungsverfahren erarbeitet wurde und alle Sektoren umfasst. Begleitend zum Dialogprozess wurde ein breiter Kanon von mehr als zehn Szenarien errechnet, die unterschiedliche Anteile der Braunkohle bis 2050 vorsehen. Die überwiegende Mehrheit der gemeinsam mit den Akteuren entwickelten Szenarien erreicht das Langfristziel von -80 % Treibhausgasemissionen bis 2050 nicht. Daher wurden diese Szenarien durch ein zusätzliches Szenario flankiert, das von der Zustimmung der Akteure unabhängig war und das Minderungsziel erreicht, um die Lücke der anderen Szenarien zur Zielerreichung erkennbar zu machen. Auf diese Weise wird deutlich, welcher Strategiefad und Energiemix konsistent mit dem gesetzlich verankerten Klimaschutzziel wäre.

Nichtsdestotrotz bleiben die Rahmenbedingungen für die Braunkohle in Nordrhein-Westfalen ambivalent. Den gesetzlich verankerten Klimaschutzzielen stehen Beschlüsse der Landesregierung gegenüber, die den Braunkohleabbau durch die Verkleinerung von Garzweiler II und das Auslaufen des Tagebaus Inden zwar mengen- und flächenmäßig begrenzen, jedoch eine vage mittelfristige Bestandgarantie für die verbleibenden Förderflächen in den Tagebauten Garzweiler II und Hambach über das Jahr 2030 hinaus geben.

In Brandenburg ist die Konsistenz des energie- und klimapolitischen Rahmens stark von unsicheren energiepolitischen Prämissen abhängig. In der Energiestrategie 2030 des Landes wird das Ziel formuliert, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 auf 25 Mio. Tonnen zu reduzieren, was einer CO<sub>2</sub>-Minderung um 72 % gegenüber 1990 entspricht (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg 2012). Das in der zuvor gültigen Energiestrategie 2020 formulierte Ziel einer Reduktion auf 22,8 Mio. Tonnen im Jahr 2030 (-75 % gegenüber 1990) wurde demnach etwas abgeschwächt. Die Energiestrategie 2030 ist mit Szenariopfad hinterlegt, die verschiedene Zielpfade berechnen. Die Mehrheit der Pfade verfehlt das Minderungsziel wie in Nordrhein-

Westfalen mehr oder weniger deutlich. Erreicht wird das Ziel nur in zwei Szenariopfaden die auf einen Ersatzbau am Standort Jänschwalde vollständig verzichten (Szenario 2a) oder diesen mit Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (CCS) ausstatten (Szenario 2c) (A.T. Kearny 2011). Das Kraftwerk Schwarze Pumpe läuft in beiden Szenarien über den Szenarienzeitraum hinaus unverändert bei hohem Wirkungsgrad weiter. Dies entspricht dem Koalitionsvertrag der aktuellen Landesregierung, in dem vorgesehen ist, dass das Kraftwerke über das Jahr 2025 hinaus mit Braunkohle aus der Lausitz versorgt werden soll (SPD und Die Linke 2014). Die mittelfristige Anwendbarkeit der CCS-Technologie vor dem Jahre 2030 ist jedoch aufgrund zahlreicher Schwierigkeiten bei der Erprobung und Demonstration der Technologie sowie starken Widerständen in möglichen Regionen zur Speicherung des CO<sub>2</sub> sehr fraglich. Sollte CCS vor 2030 demnach nicht einsetzbar sein, könnte das CO<sub>2</sub>-Minderungsziel nur erreicht werden, wenn auf einen Neubau am Standort Jänschwalde verzichtet würde, d. h. die Braunkohleverstromung in der Brandenburger Lausitz auf den Standort Schwarze Pumpe reduziert würde. Überdies ist laut Schwartzkopff und Schulz (2015) zu erwarten, dass die sinkenden Strompreise durch einen erhöhten Anteil von erneuerbaren Energien sowie steigende CO<sub>2</sub>-Zertifikatepreise die Zahl der Vollaststunden und somit die Profitabilität verbleibender Braunkohlekraftwerke bundesweit und damit auch in der Lausitz weiter einschränken könnten. Der bereits politisch beschlossene Aufschluss der Tagebauten Welzow-Süd II (in Brandenburg an der Grenze zu Sachsen) und Nochten 2 (in Sachsen) sei daher höchst fragwürdig. Vor diesem Hintergrund wird dem Land Brandenburg empfohlen, die braunkohlepolitischen Planungen stärker an die bundespolitischen energie- und klimapolitischen Rahmenbedingungen und die derzeitigen Schwierigkeiten mit der CCS-Technologie anzupassen und im Sinne einer präventiven Strategie zur Gestaltung des Strukturwandels einen klaren Handlungskorridor für die perspektivische Entwicklung der Braunkohleförderung und -verstromung zu definieren.

## **5 Fazit und Empfehlungen**

### **5.1 Optionen für landes- und bundespolitische Rahmensetzung**

Die Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz erfordert einen klaren energie- und klimapolitischen Rahmen mit unterschiedlichen politischen Instrumenten auf den verschiedenen Entscheidungsebenen. Nachfolgend werden Ansätze für einen solchen politischen Rahmen skizziert.

#### **5.1.1 Klare Perspektive für die Braunkohle in der Lausitz entwickeln**

Wie oben angedeutet, hängt die Perspektive für die Braunkohleförderung und -verstromung in der Lausitz stark von den politischen Rahmenbedingungen und von unsicheren energiewirtschaftlichen und technischen Entwicklungen ab. Diese Unsicherheit bindet viele Kräfte in Brandenburg und erschwert eine präventive Gestaltung des regionalen Strukturwandels. Vor diesem Hintergrund

empfehlen wir, die Diskussion zu einem möglichen Braunkohleausstieg bzw. einem deutlichen Rückgang der Braunkohleförderung offen und pro-aktiv zu führen und einen Handlungsfahrplan für die Zukunft der Braunkohle in der Lausitz zu definieren. Dieser sollte neben den landespolitischen Klimazielen (in Brandenburg und Sachsen) auch mit den bundespolitischen Zielen zur Energiewende und der Treibhausgasreduktion konsistent sein und die mittel- und langfristige Entwicklung des Energiemarktes mit einem steigenden Anteil erneuerbarer Energien, sinkenden Volllaststunden für Braunkohlekraftwerke und perspektivisch steigenden CO<sub>2</sub>-Zertifikatepreisen berücksichtigen. Durch einen solchen konsistenten und langfristigen Handlungsfahrplan würde die Planungssicherheit für alle Beteiligten erhöht und es könnte leichter eine kohärente Strategie zur Gestaltung des bevorstehenden Strukturwandels entwickelt werden. Die Entwicklung dieses Handlungsfahrplans sollte mit bundespolitischen Prozessen verzahnt werden, wie etwa dem kürzlich von Bundeswirtschaftsminister Gabriel angekündigten Runden Tisches zur Zukunft der Kohle (Handelsblatt 2016). Er sollte jedoch durch landespolitische Entscheidungen flankiert werden, wie:

- Die Erweiterung des Szenarienkanons für die Energiestrategie 2030. In der Energiestrategie 2030 wird die Braunkohle als „Brückentechnologie“ bezeichnet, jedoch sei die Länge der Brücke noch unsicher (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg 2012). Deshalb empfehlen wir, die bestehenden Szenarien bis 2030 um Szenarien zu ergänzen, die einen Zeithorizont bis zum Jahr 2050 adressieren. Diese Szenarien sollten unterschiedliche Annahmen zu wichtigen „externen“ Parametern beinhalten, wie unterschiedliche Annahmen zur Entwicklung von Strompreisen, den Volllaststunden von Braunkohlekraftwerken, des CO<sub>2</sub>-Zertifikatepreises, zur Verbreitung von erneuerbaren Energien und der (zeitlichen) Einsatzfähigkeit von CCS. Solche Langfristszenarien zeigen unterschiedliche „Zukünfte“ auf und dürften die Ausarbeitung des oben erwähnten langfristigen Handlungsfahrplans für die Entwicklung der Braunkohle und einer präventiven Strukturwandelstrategie deutlich erleichtern.
- Die Entwicklung und Ratifizierung eines verbindlichen Brandenburgischen Klimaschutzgesetzes. Eine verbindliche rechtliche Verankerung der Klimaziele kann die Planungssicherheit für alle Akteure, insbesondere Industrie und Investoren, aber auch der Bewohner und Grundbesitzer in der Lausitz erhöhen. Überdies kann sie als „Katalysator“ für die Erarbeitung von langfristigen Strategien zur Bewältigung des Strukturwandels durch eine Reduktion der Braunkohleförderung und –verstromung fungieren. .

Zur Entwicklung des langfristigen Handlungsfahrplans für die Braunkohle empfehlen wir wie bei der Erarbeitung der Energiestrategie 2030 einen dialogorientierten Ansatz zu wählen und diesen weiter auszubauen. Dabei könnte neben der Einbeziehung von Experten und Multiplikatoren in Strategiewerkstätten und Gesprächen vergleichbar zur Erarbeitung der Energiestrategie 2030 auch eine breitere Einbindung der Öffentlichkeit und der Kommunen in Betracht gezogen werden. Beispielsweise wurden im Klimaschutzplanprozess Nordrhein-Westfalens die Ergebnisse der sektorspezifischen Expertenarbeitsgruppen anschließend in einer „Differenzierungs- und Vernetzungsphase“ auf einem Kommunalkongress, einem Unternehmenskongress sowie im Rahmen von Bürgerschaftstischen diskutiert und reflektiert. Die breite Öffentlichkeit wurde mittels einer

Online-Beteiligung einbezogen. Auf diese Weise könnte es auch in Brandenburg gelingen, die gesellschaftliche Akzeptanz für den Handlungsfahrplan zur Braunkohle zu verbreitern und regionale Sichtweisen und Expertisen verstärkt und in größerer Breite einzubeziehen. Dies dürfte insbesondere vor dem Hintergrund der spezifischen regionalen Herausforderungen in der Lausitz von hoher Bedeutung sein.

Ein erweiterter Dialogprozess zur Erarbeitung eines Handlungsfahrplans für die Braunkohle in der Lausitz sollte mit fundierten wissenschaftlichen Studien hinterlegt werden, die die energie- und wirtschaftspolitischen Implikationen eines möglichen Braunkohleausstiegs mit regionalen und strukturpolitischen Entwicklungsansätzen für die Lausitz verzahnen. Aktuelle Studien befassen sich entweder mit der makroökonomischen Analyse der Lausitzer Wirtschaftsstruktur (Ragnitz u. a. 2013; Prognos AG u. a. 2013; Krüger 2016) oder sind stark auf Möglichkeiten der Rückführung der Braunkohleförderung und ihren Ersatz durch erneuerbare Energien fokussiert, ohne die regionalen Spezifika der Lausitz detailliert in Betracht zu ziehen (Prognos AG 2012; Prognos AG 2011; Heinbach u. a. 2015; Oei u. a. 2014). Beide Forschungsstränge sollten nun zusammengeführt werden, um eine Wissensbasis für die bevorstehenden Planungs- und Diskussionsprozesse zu schaffen.

### **5.1.2 Unterstützung durch Land und Bund**

Aus gesamtdeutscher Perspektive eröffnet die Energiewende viele langfristige ökonomische Chancen. Es gibt Betriebe, Branchen und Regionen, die schon jetzt von der Transformation hin zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft profitieren und auch in Zukunft weiter davon profitieren werden. Aber gerade auf die Braunkohleregionen kommen zunächst einmal große Herausforderungen eines strukturellen Wandels zu. Da die Energiewende ein nationales, gesamtdeutsches Projekt ist, sollte es zu einem Lastenausgleich zwischen den Regionen kommen.

Dennoch sollte eine einseitige Sichtweise vermieden und im Blick behalten werden, dass die Lausitz in den vergangenen Jahrzehnten stark von der Braunkohle profitiert hat – und jetzt die Folgen dieser Wirtschaftsweise von der Gemeinschaft getragen werden müssen. Dies betrifft global die negativen Auswirkungen des Klimawandels, aber auch bei den lokalen Auswirkungen ist die Braunkohleförderung von der Bundesregierung in den vergangenen Jahrzehnten durch die Vergemeinschaftung von Sanierungs- und Renaturierungskosten stark subventioniert worden. Die Lausitz ist demnach nicht nur eine "Verliererregion" des Braunkohleausstiegs, sondern hat auch lange Jahre von der politischen Unterstützung für die Braunkohleförderung profitiert.

Insgesamt gehen wir jedoch davon aus, dass die deutschen Braunkohleregionen im Rahmen der Energiewende höhere Belastungen erfahren, die zumindest teilweise durch die Allgemeinheit abgemildert werden sollten. Es bedarf daher starker bundes- und landespolitischer Instrumente, die den Strukturwandel in den Braunkohleregionen und die Entwicklung neuer Perspektiven finanziell unterfüttern.

### **Errichtung eines Strukturwandelfonds**

Mit Blick auf die Bundesebene plädiert die Agora Energiewende (Agora Energiewende 2016) in ihren kürzlich veröffentlichten "Eckpunkte(n) für einen Kohlekonsens" für die Schaffung eines Strukturwandelfonds auf Bundesebene "zur aktiven Gestaltung und dauerhaften finanziellen Absicherung des ausstiegsbedingten Strukturwandels" (Agora Energiewende 2016). Es wird vorgeschlagen, den Fonds pro Jahr mit 250 Millionen Euro auszustatten, was etwa 25 % der durch den Kohleausstieg sinkenden Bruttowertschöpfung der Braunkohlewirtschaft in den betroffenen Regionen entspräche. Dieser Betrag solle zweckgebunden für Wirtschafts- und Strukturförderung in den betroffenen Regionen eingesetzt werden und unter Berücksichtigung der Anzahl der in den Braunkohleindustrien der jeweiligen Länder Beschäftigten auf die betroffenen Bundesländer verteilt werden (Agora Energiewende 2016). Die Vergabe der Mittel soll durch die Bundesländer erfolgen. Auch die Grünen in Sachsen und Brandenburg sowie die LINKEN in Sachsen, hatten bereits eine „Zukunftsstiftung Lausitz“ (Bündnis 90/Die Grünen Brandenburg 2015) bzw. einen „Strukturwandelfonds“ (Schwartzkopff und Schulz 2015) zur finanziellen Abfederung der Kosten des Strukturwandels vorgeschlagen.

Die Einrichtung eines solchen Fonds als zentrales bundespolitisches Instrument zur Unterstützung des regionalen Strukturwandels in den Braunkohleregionen könnte einen Betrag leisten, die Transformationskosten der Energiewende deutschlandweit fairer zu verteilen. Hierbei wäre es aus unserer Sicht sehr wichtig, den Fonds gezielt auf einen pro-aktiven Strukturwandel auszurichten, ihn also nicht nur zur Abfederung sozialer Härten (etwa über Frühverrentungsprogramme, Ausgleichszahlung o. Ä.) zu verwenden, sondern ihn gezielt für eine langfristige Stärkung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Region zu nutzen. Eine Fondsstruktur übernehme zwei wichtige Funktionen: Zum einen wäre dieser ein Finanzierungsinstrument für strategische Handlungsansätze und Projekte zur Unterstützung des Strukturwandels in der Region. Zum anderen wäre er ein Kommunikationsrahmen, innerhab dessen über Prioritäten und Schwerpunktfestlegungen ein Aushandlungsprozess wichtiger regionaler politischer, unternehmerischer und zivilgesellschaftlicher Akteure strukturiert werden könnte.

### **Landespolitische Förderschwerpunkte setzen**

Neben der Einrichtung neuer finanzpolitischer Instrumente, sollten bereits vorhandene Strukturförderprogramme verstärkt auf die Unterstützung des Strukturwandels der Braunkohleregionen wie der Lausitz ausgerichtet werden. So könnten beispielsweise die Vergabe von Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) oder dem Europäischen Fonds für Strategische Investitionen (EFSI) genutzt werden, um gezielt Kompetenzen zur Entwicklung neuer Perspektiven zu schaffen oder den Ausbau bestehender Expertise, die an zukünftige Märkte oder Geschäftsfelder anschlussfähig sind, entsprechend zu fördern.

Ein weiterer Förderschwerpunkt sollte der Ausbau notwendiger Infrastrukturen in der Lausitz sein – einerseits zur Unterstützung wirtschaftlicher Entwicklung, aber auch zur Erhöhung der Attraktivität

der Lausitz als Lebensraum, also z. B. durch die Verbesserung von Verkehrsanbindungen oder die Schaffung kreativer sozialer oder kultureller Angebote.

In der aktuellen EFRE-Förderphase hat das Land Brandenburg die Themenfelder „Stärkung von angewandter Forschung“, „Entwicklung und Innovation“, „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU“, „Förderung der Bestrebungen zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft“ sowie eine „integrierte Entwicklung von städtischen und ländlichen Räumen“ gewählt. In die einzelnen Prioritätsachsen sollten perspektivisch spezifische Unterziele integriert werden, die auf die Gestaltung von industriellem Strukturwandel ausgerichtet sind. Schwartzkopf und Schulz (2015) weisen überdies darauf hin, die Vergabe von Strukturfördermitteln in Brandenburg sei eher „monopolisiert, was zu einer fragmentierten Förderlandschaft mit tendenziell weniger interkommunaler Zusammenarbeit und Stakeholder-Beteiligung führt“. Wir schließen uns daher der Empfehlung an, eine stärkere Berücksichtigung lokaler Bedürfnisse und eine Intensivierung inter-regionaler Kooperationen in den Vergabeverfahren zu ermöglichen wie auch Zukunftsmärkte zu identifizieren, die im Rahmen einer EFRE-Antragstellung berücksichtigt werden sollten.

## **5.2 Strategische Ansätze für Land und Region zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz**

Der Strukturwandel durch eine Verringerung der Braunkohleförderung und -verstromung betrifft die Lausitz und die zu ihr gehörenden Landkreise. Deshalb sollten konkrete Konzepte zur Gestaltung und Bewältigung des Strukturwandels auch vorrangig auf regionaler Ebene entwickelt werden. Dieser Prozess sollte jedoch aktiv durch die Landesregierung unterstützt werden. Nachfolgend werden einige Elemente für einen solchen Gestaltungsprozess vor dem Hintergrund bestehender Erfahrungen in Nordrhein-Westfalen skizziert. Dabei wird deutlich, an welchen Punkten regionale und landespolitische Entscheidungsträger gefordert sind. Überdies zeigt sich, dass ein systematischer Dialog- und Austauschprozess zwischen der Lausitz und dem Rheinischen Revier bzw. nordrhein-westfälischen Institutionen und Regionen, die über Erfahrungen und Expertise im Umgang mit Strukturwandel und Innovationsmanagement verfügen, von hohem Wert sein könnte. Einleitend zu den folgenden Unterkapiteln schlagen wir daher die Etablierung einer „**Wissensbrücke Lausitz-Rheinisches Revier**“ vor, die einen systematischen und langfristigen Austausch auf mehreren politischen Ebenen (Land/Regionen/Kommunen) sowie zwischen Wirtschaft, Regionalförderung und Wissenschaft zwischen beiden Braunkohlerevieren fördern würde.

### **5.2.1 Erarbeitung einer regionalen Entwicklungs- und Innovationsstrategie für die Lausitz**

In der Lausitz wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Initiativen zur Weiterentwicklung einer Perspektive der Region und insbesondere des Wirtschaftsstandortes ins Leben gerufen. Besonders bedeutend ist dabei der von der Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH angestoßene „Zukunftsdialog Energieregion Lausitz“ (Prognos AG u. a. 2013), in dem auf Basis einer SWOT-

Analyse Kompetenzfelder (Energiewirtschaft, Kunststoff/Chemie, Metallindustrie, Ernährungswirtschaft und Tourismus) und 13 Leitprojekte für eine Entwicklungsperspektive des Wirtschaftsstandorts Lausitz erarbeitet worden sind. Gesellschafter der Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH sind die Landkreise Oberspreewald-Lausitz, Elbe-Elster, Dahme-Spreewald sowie Spree Neiße und die Stadt Cottbus. Die GmbH wird unterstützt von BASF und Vattenfall.

Überdies wurde im Oktober 2015 die Innovationsregion Lausitz GmbH gestartet. Beteiligt sind hier die BTU Cottbus-Senftenberg, der Unternehmerverband Berlin-Brandenburg, die IHK Cottbus, die Handwerkskammer Cottbus sowie die Wirtschaftsinitiative Lausitz (WILL e. V.). Die Initiative wird durch das Land Brandenburg begleitet. Auch hier sollen Strategien für die weitere Entwicklung der Lausitz erarbeitet werden.

**Aus den Erfahrungen mit dem Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen und insbesondere der Innovationsregion Rheinisches Revier lassen sich für die Lausitz folgende Empfehlungen ableiten:**

Die Entwicklung von Kompetenzfeldern für die Lausitz ist ein wichtiger erster Schritt, und die Arbeiten im Zukunftsdialog der Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH sollten in die Tätigkeiten der Innovationsregion Lausitz einfließen bzw. dort aufgenommen werden. Überdies erscheint im Sinne einer konsistenten Strategieentwicklung für die Region eine enge Zusammenarbeit zwischen Innovationsregion und Energieregion sehr wichtig zu sein. Grundsätzlich wird jedoch empfohlen, den **Strategieprozess** in der Lausitz stärker als Bottom-Up-Prozess zu organisieren, d. h. ein breites Set an Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wissenschaft bei der Gestaltung künftiger Strategien und Perspektiven einzubeziehen. Denn insbesondere aufgrund des zunehmend akuten Fachkräftemangels in der Lausitz und der Abwanderung junger, qualifizierter Menschen ist die Weiterentwicklung des „*Lebensraums Lausitz*“, der begehrten Arbeitskräften ein attraktives soziales und kulturelles Umfeld bietet, eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung des „*Wirtschaftsraums Lausitz*“. Es wird deshalb empfohlen, die Initiativen und Dialoge zur Entwicklung des Wirtschaftsstandortes und der Energieregion Lausitz mit einem Dialogprozess zum „Lebensraum Lausitz“ zu verknüpfen und auf dieser Basis ein ganzheitliches Entwicklungsleitbild für die Region zu entwickeln.

Ein solcher Prozess sollte skizzieren, wie eine lebenswerte Lausitz und ihre Landkreise im Jahr 2030 aussehen könnten und welche sozialen und ökonomischen Implikationen damit verbunden wären. Der Prozess könnte demnach hinterlegt werden mit gezielten Studien oder Expertisen, die a) verschiedene alternative Entwicklungsszenarien für die Lausitz vorzeichnen und b) Beispiele aus anderen europäischen oder internationalen Regionen, die darstellen, wie diese grundlegende Strukturwandelprozesse erfolgreich bewältigt haben, einspeisen.

Auf der Basis eines solchen gemeinsamen **Leitbilds** könnte dann ein **räumliches Entwicklungskonzept** erarbeitet werden, das die jeweiligen Alleinstellungsmerkmale, Kompetenzen und Entwicklungsvoraussetzungen der einzelnen Landkreise bzw. Teilräume in der Lausitz sichtbar macht. Die Innovationsregion Rheinisches Revier hat im Zuge eines solchen Prozesses das Rheinische Revier in acht „Innovationsräume“ strukturiert, für die jeweils Aufgaben, Herausforderungen und

Kompetenzen herausgearbeitet worden sind. Im nächsten Schritt wurde dann ein Ideenwettbewerb gestartet, in dessen Rahmen ein öffentlicher Call für Modellprojekte für die acht Innovationsräume veröffentlicht wurde. Dabei wurden für jeden Innovationsraum entsprechend der dort bestehenden Rahmenbedingungen Themenfelder definiert, auf die sich die dort angesiedelten Modellprojekte fokussieren sollten<sup>5</sup>.

Im Zuge des Calls wurden aus allen Einreichungen 75 Kandidatenprojekte anhand von Kriterien ausgewählt. Dazu zählten u. a. die regionale Bedeutsamkeit des Projektvorschlags, seine Innovationskraft, Übertragbarkeit, Realisierbarkeit, Strukturwirksamkeit und Nachhaltigkeit (IRR 2015). Im Januar 2016 gab die IRR bekannt, dass zehn Startprojekte als Modellprojekte konkret umgesetzt werden sollen und zehn Qualifizierungsprojekte für mögliche Schwerpunktprojekte benannt worden sind (IRR 2016c).

Die Entwicklung dieses Bottom-up-Ansatzes in der Innovationsregion Rheinisches Revier kann durchaus als vorbildhaft bezeichnet werden. Die neu gegründete Innovationsregion Lausitz könnte als Träger eines solchen Verfahrens in der Lausitz fungieren.

**Für die erfolgreiche Durch- und langfristige Fortführung dieses Prozesses erscheinen aber folgende Aspekte wichtig:**

- Für die Entwicklung eines breit akzeptierten Leitbilds und Entwicklungskonzepts für die Lausitz ist es von hoher Bedeutung, **Vertreter der Landkreise und der Zivilgesellschaft** systematisch und kontinuierlich einzubeziehen. Dementsprechend wird empfohlen, dem v. a. wirtschafts- und wissenschaftsorientierten Gesellschafterkreis der IRL ein geeignetes Format zur Einbeziehung der regionalen und zivilgesellschaftlichen Kräfte hinzuzufügen. Für eine Einbindung der Landkreise scheint hier eine Kooperation mit der Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH von besonderer Bedeutung zu sein.
- Das zu erarbeitende **Entwicklungskonzept** sollte sich dann nicht nur auf die Perspektiven des „Wirtschaftsraums“, sondern auch des „Lebensraums“ Lausitz konzentrieren, um die Lausitz für begehrte Arbeitskräfte sozial und kulturell attraktiv zu machen. Überdies sollte der regionale Entwicklungsprozess in der Lausitz – je nach thematischen Schwerpunkten – mit den **Innovationsstrukturen auf der Landesebene**, d. h. in Brandenburg den fünf Clustern der Innovationsstrategie mit dem Land Berlin (innoBB) und den vier brandenburgspezifischen Clustern, systematisch verknüpft werden. Insbesondere lässt sich auch an die Strategie der Landesregierung zur Definition und spezifischen Förderung von 15 Regionalen Wachstumskernen in Brandenburg anknüpfen, zu denen auch Cottbus, die Westlausitz und Spremberg (im Landkreis Spree-Neiße) zählen. Es wird daher empfohlen, dass die **Landesregierung** ein Konzept ausarbeitet, wie das Förderprogramm und der Zuschnitt der Regionalen Wachstumskerne so ausgestaltet werden können, dass es die

---

<sup>5</sup> Beispielsweise wurden im Innovationsraum Hambach-Süd u.a. folgende Themenfelder für mögliche Modellprojekte definiert: die Ausgestaltung der zukünftigen Tagebaukante, Tourismus und Naherholung im Kontext der Rekultivierung, die Entwicklung innovativer Kompetenzareale – Gewerbliche Flächenentwicklung und innovative Flächenbevorratung, Dorf- und Siedlungsentwicklung der zukünftigen Tagebaurandkommunen und Lern-Landschaft innovativer Energieerzeugung und –speicherung (IRR 2015).

Schaffung einer proaktiven und langfristigen Strategie zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz optimal unterstützt .

- Die **IRL** sollte durch die **Landesregierung** mit klaren Kompetenzen und einem Budget ausgestattet werden und diese über einen längerfristigen Zeitpunkt gesichert werden. Der Strukturwandel ist ein langfristiger Prozess und bedarf daher stabiler Institutionen zur Koordinierung. So wurde die IRR zunächst als Landesprogramm für einen Zeitraum von 2010-2015 ohne ein eigenes Budget aufgesetzt. Die Gestaltungsfähigkeit der IRR war daher sehr begrenzt und wurde vielfach kritisiert. Dies änderte sich erst, als das Land NRW die IRR mit einem Budget ausstattete (dies ist zeitlich allerdings ebenfalls bis zum Jahr 2017 begrenzt). Demnach dürften auch für den Einfluss der Innovationsregion Lausitz die finanziellen Rahmenbedingungen von hoher Bedeutung für ihre Schlagkraft sein. Zentraler Adressat dieses Vorschlags ist einerseits das Land Brandenburg, aber auch regionale Unternehmen und Gebietskörperschaften.
- Der Bezugsraum der IRR wurde im Jahr 2013 deutlich enger gefasst als anfangs geplant. Wurde zu Beginn auch das Umland des Braunkohleabbaugebiets einbezogen (z. B. die Stadt Aachen und Rheinschiene) inklusive der Expertise der dort gelegenen Hochschulen und energieintensiven Industrieunternehmen, wurde die IRR dann auf Betreiben des nordrhein-westfälischen Wirtschaftsministeriums räumlich auf das Braunkohlenplangebiet und inhaltlich auf Themen „entlang der Ziele des Koalitionsvertrags“ (Aachener Zeitung 2013) begrenzt (z. B. Solarwirtschaft, Strom-Speichertechnologien, E-Mobilität). Dadurch konnten mögliche regionale Motoren für einen Strukturwandel nicht mehr an dem Prozess teilnehmen und wurde ein zunächst offener Strategieprozess auf bestimmte Themen fokussiert. Diese Maßnahmen sind in Nordrhein-Westfalen teils auf heftige Kritik, teils auf Unterstützung gestoßen. Kritik kam vor allem von der IHK, die es für nicht sinnvoll hielt, die Hochschulen und energieintensiven Unternehmen der Rheinschiene nicht unmittelbar einzubeziehen und Bedenken gegenüber einer thematischen Fokussierung äußerte (Arbeitsgruppe Innovationsregion Rheinisches Revier 2013). Mit Blick auf die Lausitz und ihre stärker ländliche Struktur wird empfohlen, dass die IRL **Querverbindungen zu Ballungsräumen und industriellen oder universitären Zentren jenseits der Lausitz**, die den dortigen Fortschritt in unterstützen können, berücksichtigt und mitdenkt.
- Die Initiierung eines **Ideenwettbewerbs** für Teilräume der Lausitz vergleichbar zum Wettbewerb der IRR erscheint durchaus sinnvoll. Die ausgewählten Ideen sollten aber mit einer klareren Umsetzungsperspektive versehen werden als dies beim Wettbewerb der IRR der Fall ist (s. o.). Beispielsweise könnte die **Landesregierung** erwägen, den Wettbewerb mit den Vergabeverfahren für Strukturförderungsgelder oder anderen Fördertöpfen zu verknüpfen.

### 5.2.2 Stärkung der Lausitzer Wissenschaftslandschaft und Vernetzung mit anderen Bundesländern und Regionen

Eine lebendige Wissenschaftslandschaft und ihre enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft sind für die Innovationskraft einer Region von zentraler Bedeutung. Die Einbeziehung der BTU Cottbus-Senftenberg in den Gesellschafterkreis der Innovationsregion Lausitz ist daher ausdrücklich zu begrüßen und ein wichtiger Schritt. An der BTU Cottbus-Senftenberg bestehen bereits vielfältige Aktivitäten, um Studierende zur Selbstständigkeit zu ermutigen und wissenschaftliche Ergebnisse in die Wirtschaft einzuspeisen (Borghorst 2012). Nichtsdestotrotz liegt die Innovationskraft in der Lausitz nach wie vor unterhalb des Bundesdurchschnitts und weist die Region eine vergleichsweise niedrige Selbstständigenquote auf (Ragnitz u. a. 2013).

**Vor diesem Hintergrund kann mit Blick auf die Erfahrungen aus Nordrhein-Westfalen folgendes empfohlen werden:**

- Die Region Lausitz könnte **gezielt Partnerschaften mit anderen Regionen Deutschlands** eingehen, die eine ähnliche, weitgehend ländliche Struktur und relativ weite Entfernungen zu großstädtischen Zentren aufweisen, jedoch über eine höhere Innovationskraft und eine systematische Verzahnung der Wissenschaftslandschaft mit der regionalen Wirtschaft und Wirtschaftsförderung verfügen. Ein Beispiel hierfür ist Ostwestfalen-Lippe, wo sich zahlreiche mittelständische Unternehmen auf spezialisierte Komponenten in den Bereichen Maschinenbau, Automatisierungs- und Elektrotechnik spezialisiert haben und über attraktive duale Studiengänge junge Menschen in die Region locken (Wirtschaftswoche 2015). Hier ließe sich lernen, wie insbesondere mittelständische Unternehmen enger mit der Wissenschaft verknüpft werden können – ein Aspekt, der für die Lausitz laut (Borghorst 2012) von besonderer Bedeutung sei – und wie junge Menschen in die Region geholt und dort gehalten werden können.
- Des Weiteren könnte die BTU Cottbus-Senftenberg gezielt den **Austausch mit anderen Hochschulen stärken**, die über Erfahrungen mit dem Thema Strukturwandel verfügen und überdies progressive Strukturen zur Förderung von Existenzgründungen etabliert haben. Hierzu gehört beispielsweise die Technische Universität Dortmund, die ein umfangreiches Gründungsnetzwerk mit verschiedenen Instrumenten zur Beratung von StudentInnen und AbsolventInnen mit Gründungsplänen sowie zum Austausch untereinander und mit Unternehmen geschaffen hat. Dazu zählen neben Beratungsangeboten, Workshops, Summer Schools und Gründungs-Assistenten auch sogenannte Cliques zum Austausch von jungen Gründern, Co-Working-Bereiche für Gründer oder Gründungsteams sowie Lounges zum Austausch zwischen jungen Gründern und erfahrenen UnternehmerInnen und der Wirtschaftsförderung (Technische Universität Dortmund 2016). Ein weiterer möglicher Partner zum Austausch wären die RWTH Aachen mit ihrem Lehrstuhl Innovation und Entrepreneurship (WIN) sowie Inkubator-Zentren in Berlin zur Unterstützung von Start-ups. Interessante Partner könnten hier beispielsweise die europäische (und in Berlin ansässige) Innovationsinitiative Climate-KIC und die am EUREF Campus am Gasometer in Berlin-Schöneberg

angesiedelten Start-ups sein. Überdies sollte die Anbindung an die Hochschullandschaft in Berlin und Potsdam und dortiger Gründungszentren (z.B. das Centre for Entrepreneurship an der Technischen Universität Berlin) gestärkt werden.

- Um die Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstituten zu zentralen Themenfeldern der Energiewende (z. B. Transformationsfragen, Power-to-X, Netze) zu stärken, Kompetenzen zu bündeln und Synergien zu stärken, hat das Land Nordrhein-Westfalen sogenannte „Virtuelle Institute“ ins Leben gerufen. Dabei handelt es sich um informelle Verbände von Forschungsinstituten, die gemeinsam eine Forschungsagenda zum jeweiligen Themenfeld ausarbeiten, Verbundprojekte entwickeln und letztlich gemeinsame Anstrengungen zur Akquise von Fördermitteln zur Durchführung dieser Verbundprojekte unternehmen. Jedes Virtuelle Institut wird dabei von einer oder zwei Institutionen koordiniert. Diese Kooperationsstruktur hat sich in den vergangenen Jahren darin bewährt, innovative Forschungsfragen gemeinsam zu bearbeiten, auf diese Weise die Wettbewerbsfähigkeit der Forschungsinstitutionen zu stärken und eine Kooperationskultur zwischen den beteiligten Instituten zu befördern. Mit Blick auf den bevorstehenden Strukturwandel in der Lausitz und anderen Kohleabbaugebieten in Deutschland und Europa wird hier die Schaffung eines **Virtuellen Instituts für „Structural Change and Transformation Strategies in Post-Mining Regions“** vorgeschlagen. Es bliebe zu entscheiden, ob ein solches Institut europäisch oder deutschlandweit anzusiedeln wäre. Die Initiative sollte dabei von der **Landesebene** erfolgen, d. h. also der Länder Brandenburg und Sachsen in der Lausitz und möglicherweise auch des Landes Nordrhein-Westfalen. Mit Blick auf wissenschaftliche Fördertöpfe auf EU-Ebene erschiene eine Ausweitung eines solchen Virtuellen Instituts auf die europäische Ebene besonders reizvoll. Gleichzeitig könnte das Virtuelle Institut den oben genannten Strategie- und Perspektivprozess für die Lausitz wissenschaftlich kompetent begleiten.

### 5.2.3 Stärkung der Lebens- und Wohnqualität der Lausitz

Eine wichtige – und nicht einfach zu bewältigende – Herausforderung ist die Steigerung der Attraktivität der Lausitz als Lebensraum. Um die Region attraktiv für qualifizierte Arbeitnehmer und Unternehmer zu halten, ist es nicht nur wichtig, Arbeitsplätze zu schaffen oder gezielte Wirtschaftsförderung zu betreiben. Die Region muss auch als Lebens- und Wohnraum attraktiv sein bzw. bleiben. Hier hat die Lausitz als Landschaft ein großes Potential zwischen großen Flächen naturbelassener Landschaften und aufwendig renaturierten Arealen (z. B. Lausitzer Seenland), die touristisch interessant sind.

Aber klar ist, dass qualifizierte Fachkräfte nur in der Region bleiben werden, wenn eine Vielzahl weicher Standortfaktoren erfüllt sind: gute Verkehrsanbindungen (speziell Bahn und ÖPNV), kulturelle und Freizeitangebote, Bildungseinrichtungen mit hoher Qualität (auch Schulen), attraktive Versorgungsinfrastruktur für Familien (z. B. Kitas), nahegelegene Einkaufsmöglichkeiten etc. Allerdings führt die massive Schrumpfung der letzten Jahrzehnte und die insgesamt geringe Besiedlungsdichte zu großen Schwierigkeiten, notwendige Infrastrukturen flächendeckend bereit zu stellen. Wenn man davon ausgeht, dass eine Fokussierung auf bestimmte Schwerpunktregionen nötig

ist (Ragnitz u. a. 2013), dann ist es aus unserer Sicht sinnvoll, die oben empfohlenen Innovationsräume für die künftige Entwicklung der Lausitz auch mit Blick auf weiche Standortfaktoren entlang eines SWOT-Rahmens zu analysieren. Das heißt, es sollten neben der wirtschaftlichen Innovationskraft explizit die Lebens- und Wohnqualität der Innovationsräume bei der Definition von Schwerpunktthemen für ihre weitere Entwicklung berücksichtigt und dementsprechend ein breiter Mix an Projektideen stimuliert werden. Auf diese Weise könnte dazu beigetragen werden, dass eine gezielte Förderung weicher Standortfaktoren und die Förderung ökonomisch intendierter Innovation Hand in Hand gehen.

## Literaturverzeichnis

- Aachener Zeitung, 2013. Innovationsregion Rheinisches Revier: Und jetzt wird alles besser?  
<http://www.aachener-zeitung.de/news/wirtschaft/innovationsregion-rheinisches-revier-und-jetzt-wird-alles-besser-1.651381>.
- A.T. Kearney, 2011. Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, Berlin.
- Agora Energiewende, 2016. Elf Eckpunkte für einen Kohlekonsens: Konzept zur schrittweisen Dekarbonisierung des deutschen Stromsektors, Berlin.
- Arbeitsgruppe Innovationsregion Rheinisches Revier, 2013. „6. Sitzung der Arbeitsgruppe Innovationsregion Rheinisches Revier am 10.04.2014“. AG IRR 101/2013. Köln.  
[http://www.brd.nrw.de/regionalrat/archiv/Archiv\\_2013/doc/5AG\\_IRR\\_Niederschrift.pdf](http://www.brd.nrw.de/regionalrat/archiv/Archiv_2013/doc/5AG_IRR_Niederschrift.pdf)
- Baur, Albert Hans, und Julian Schwartzkopff. 2015. „Das Rheinische Revier von morgen. Den Strukturwandel gestalten“. Report. E3G.  
[http://www.e3g.org/docs/E3G\\_Strukturwandel\\_Rheinisches\\_Revier\\_2015.pdf](http://www.e3g.org/docs/E3G_Strukturwandel_Rheinisches_Revier_2015.pdf).
- Bezirksregierung Köln. 05.10.2015. „Braunkohlenausschuss“. Gremien.  
[http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/gremien/braunkohlenausschuss/index.html](http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/gremien/braunkohlenausschuss/index.html) [Stand: 19.01.2016].
- BMUB, 2014. Klimapolitische Instrumente.  
<http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimapolitische-instrumente/> [Zugegriffen Januar 20, 2016].
- Borghorst, H., 2012. Transfer: Zur Zusammenarbeit der BTU Cottbus mit Lausitzer Unternehmen. In Gründung, Innovation und Transformation: Wirtschaftswissenschaften an der BTU Cottbus. Lohmar - Köln: JOSEF EUL VERLAG GmbH.  
[http://www-docs.tu-cottbus.de/biem/public/files/10\\_veroeffentlichungen/Albach\\_et\\_al\\_2012\\_Beitrag\\_Borghorst.pdf](http://www-docs.tu-cottbus.de/biem/public/files/10_veroeffentlichungen/Albach_et_al_2012_Beitrag_Borghorst.pdf) [Zugegriffen Dezember 14, 2015].
- Bundeszentrale für politische Bildung, 2015. Arbeitslose und Arbeitslosenquote. Zahlen und Fakten - die soziale Situation in Deutschland.  
<http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61718/arbeitslose-und-arbeitslosenquote>.
- Bündnis 90 Die Grünen Brandenburg, 2015. Perspektiven für die Lausitz nach der Kohle: Grüne Impulse für den Strukturwandel einer Region, Potsdam.
- EEFA, 2010. Bedeutung der rheinischen Braunkohle – sektorale und regionale Beschäftigungs- und Produktionseffekte, Münster, Berlin.
- Förderverein Lausitz e.V., 2016. Tourismusregion Lausitz.  
<http://www.lausitz.de/de/impressum.html>.
- Gärtner, D.S. & Frenzel, A., 2014. Präventiver Strukturwandel - Strukturpolitische Möglichkeiten für die Innovationsregion Rheinisches Revier.  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/allgemein/IAT-Stude\\_IRR\\_.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/pdf/allgemein/IAT-Stude_IRR_.pdf) [Zugegriffen Dezember 9, 2015].
- Gerbaulet, Clemens, Jonas Egerer, Pao-Yu Oei, Judith Paeper, und Christian von Hirschhausen. 2012. „Die Zukunft der Braunkohle in Deutschland im Rahmen der Energiewende“. In: Politikberatung kompakt Nr. 69. DIW - Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.  
[https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.412261.de/diwkompakt\\_2012-069.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.412261.de/diwkompakt_2012-069.pdf).

- Handelsblatt, 2016. ROUNDUP: Gabriel will Runden Tisch zur Kohle - „kein Ausstieg ohne Ersatzjobs“.  
<http://www.handelsblatt.com/wirtschaft-handel-und-finanzen-roundup-gabriel-will-runden-tisch-zur-kohle-kein-ausstieg-ohne-ersatzjobs/12850850.html>.
- Harfst, J. & Wirth, P., 2011. Structural change in former mining regions: problems, potentials and capacities in multi-level-governance systems.
- Harfst, J., Lintz, G. & Wirth, P., 2012. Structural Change in Former Mining Regions - Identifying Potentials and Building Capacities.
- Heinbach, K. u. a., 2015. Vattenfalls Chance Eine Zukunft für die Lausitz ohne Braunkohle, Berlin: Greenpeace.
- ILB, 2016. Wirtschaftsförderung der Investitionsbank des Landes Brandenburg. ILB Wirtschaft.  
<https://www.ilb.de/de/wirtschaft/index.html>.
- IMU-Institut, 2015. Regional- und strukturpolitische Vorschläge zur Entwicklung der Lausitz aus arbeitsorientierter Sicht, Berlin: IMU-Institut.
- Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR), 2015. Energiestatistik-NRW.  
<http://www.energiestatistik-nrw.de/> [Zugegriffen Januar 28, 2016].
- IRR 25.11.2014. „Handlungsräume in der Innovationsregion Rheinisches Revier“. Karte.  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/allgemein/141203\\_IRR\\_Karte\\_A4.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/pdf/allgemein/141203_IRR_Karte_A4.pdf).
- IRR, 2015. Wandel HEUTE sichtbar machen und für MORGEN vorausschauend gestalten.  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/allgemein/151027\\_Projektaufruf\\_Auswertung\\_kurzfassung\\_kleine\\_Dateigro\\_\\_sse.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/pdf/allgemein/151027_Projektaufruf_Auswertung_kurzfassung_kleine_Dateigro__sse.pdf).
- IRR, 2016a. IRR Vision.  
<http://rheinisches-revier.de/vision/>.
- IRR, 2016b. Pressemitteilung IRR.  
<http://rheinisches-revier.de/aktuelles/aktuelles/einzelansicht-aktuelles/article/programm-fuer-die-strukturentwicklung-des-braunkohlereviers-steht/>.
- IRR, 2016c. Wer steckt dahinter?  
<http://rheinisches-revier.de/irr/wer-steckt-dahinter/>.
- IRR. 14.11.2014. „Revierkonferenz: Innovationsregion Rheinisches Revier berät Entwicklungskonzept – Ideenwettbewerb startet 2015“. Pressemitteilung.  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/allgemein/141105\\_PM\\_revierkonf\\_14\\_11\\_14.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/pdf/allgemein/141105_PM_revierkonf_14_11_14.pdf).
- IRR. 2014. „Handlungsräume in der Innovationsregion Rheinisches Revier“. Broschüre.  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/bilder/Aktuelles/141203\\_IRR\\_Broschuere\\_MAIL.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/bilder/Aktuelles/141203_IRR_Broschuere_MAIL.pdf).
- Kals, Udo, Claudia Schweda, und Hermann-Josef Delonge. 06.09.2013. „Innovationsregion Rheinisches Revier: Und jetzt wird alles besser?“. Aachener Zeitung.  
<http://www.aachener-zeitung.de/news/wirtschaft/innovationsregion-rheinisches-revier-und-jetzt-wird-alles-besser-1.651381> [Stand: 19.01.2016].
- Koalitionsvertrag NRW. 2010. „Zusammen für NRW. Gemeinsam neue Wege gehen. Koalitionsvertrag zwischen der NRWSPD und Bündnis 90 / Die Grünen NRW.“  
[http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/allgemein/Koalitionsvertrag\\_Rot-Gruen\\_NRW\\_2010-2015.pdf](http://rheinisches-revier.de/fileadmin/user_upload/pdf/allgemein/Koalitionsvertrag_Rot-Gruen_NRW_2010-2015.pdf).

- Kraft, Hannelore. 09.04.2014. „Unterrichtung durch die Landesregierung. Zukunft des Rheinischen Braunkohlereviere – weiteres Verfahren zu Garzweiler II“. [https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/Webmaster/GB\\_/I.1/video/on\\_demand\\_stream.jsp?id=8417&start=141&duration=1039](https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/Webmaster/GB_/I.1/video/on_demand_stream.jsp?id=8417&start=141&duration=1039).
- Krüger, D.W., 2016. IHK Cottbus: Zukunft der Energieregion Lausitz als Partner in der Energiewende. [https://www.stiftungmercator.de/media/downloads/4\\_Partnergeseellschaften/Agora\\_Energie.de/Agora\\_Krueger\\_Zukunft\\_der\\_Energieregion\\_Lausitz\\_als\\_Partner\\_in\\_der\\_Energiewende.pdf](https://www.stiftungmercator.de/media/downloads/4_Partnergeseellschaften/Agora_Energie.de/Agora_Krueger_Zukunft_der_Energieregion_Lausitz_als_Partner_in_der_Energiewende.pdf) [Zugegriffen Januar 20, 2016].
- Land NRW. 23.09.2015. „Leitentscheidung der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen zur Zukunft des Rheinischen Braunkohlereviere / Garzweiler II. Eine nachhaltige Perspektive für das Rheinische Revier“. Entwurf. [https://www.leitentscheidung-braunkohle.nrw/perspektiven/de/home/file/fileId/54/name/150928\\_Entwurf\\_der\\_Leitentscheidung.pdf](https://www.leitentscheidung-braunkohle.nrw/perspektiven/de/home/file/fileId/54/name/150928_Entwurf_der_Leitentscheidung.pdf).
- Landtag NRW. 01.04.2014. „SPD und Grüne opfern Arbeitsplätze sowie die sichere und bezahlbare Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen dem Koalitionsfrieden“. Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion der FDP. Drucksache 16/5473. <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument?typ=P&Id=MMD16/5473&quelle=alle&wm=1&action=anzeigen>.
- Level9 Medienproduktion GmbH, 2015. Gewerbegebietsatlas Lausitz. <http://www.perspektiveberlinbrandenburg.de/>.
- Lintz, G. & Wirth, P., 2015. Koordination als Lernprozess - Braunkohlesanierung und Tourismusentwicklung im Lausitzer Seenland, Hannover: ARL.
- Marot, D.N. & Harfst, J., 2012. Post-mining potentials and redevelopment of former mining regions in Central Europe – Case studies from Germany and Slovenia. *Acta geographica Slovenica*, 52-1, S.99–119.
- Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016. Fortschritt Gestalten. <http://www.fortschritt-gestalten.nrw.de/themen/zukunft-der-energieversorgung>.
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, 2016. Klimaschutz. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.283548.de>.
- Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg, 2012. Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, Potsdam. [http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Energiestrategie\\_2030.pdf](http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Energiestrategie_2030.pdf) [Zugegriffen Januar 28, 2016].
- MWE Brandenburg, 2015. Energieland Brandenburg. Energiepolitik im Land Brandenburg. <http://www.energie.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=energieland>.
- MWE Brandenburg. 2015b. „GRW-Regionalmanagement für Regionale Wachstumskerne“. *Land Brandenburg*. Dezember 16. <http://www.mwe.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.426906.de>.
- MWEIMH NRW, 2016. Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen - Energie. [http://www.mweimh.nrw.de/energie/bergbau\\_geologie/steinkohle/index.php](http://www.mweimh.nrw.de/energie/bergbau_geologie/steinkohle/index.php).

- O A, Klimaschutz in NRW.  
<https://www.klimaschutz.nrw.de/klimaschutz-in-nrw/wirtschaftsmotor-klimaschutz/> [Zugegriffen Januar 28, 2016].
- Oei, P.-Y. u. a., 2014. Braunkohleausstieg – Gestaltungsoptionen im Rahmen der Energiewende, Opielka, P.D.M. u. a., 2013. Erfolgreiche regionale Transformationsprozesse.  
[https://www.izt.de/fileadmin/downloads/pdf/IZT\\_Text\\_01.pdf](https://www.izt.de/fileadmin/downloads/pdf/IZT_Text_01.pdf).
- Prognos AG u. a., 2013. Kompetenzfeldanalyse im Zukunftsdialog Energieregion Lausitz.
- Prognos AG, 2011. Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland. Prognos AG.  
<http://www.mibrag.de/media/1320767017.pdf> [Zugegriffen November 25, 2015].
- Prognos AG, 2012. Untersuchung der energiestrategischen und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der im Rahmen der systematischen Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg untersuchten Szenarien in zwei Leistungspaketen, Berlin: Prognos AG.
- Ragnitz, P.D.J. u. a., 2013. Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven, Dresden.
- Regionomica. 2013. „Potenzialanalyse zur intelligenten Spezialisierung in der Innovationsregion Rheinisches Revier (IRR)“. Bericht.  
[http://www.regionomica.de/download/Kurzfassung\\_Potenzialanalyse\\_IRR.pdf](http://www.regionomica.de/download/Kurzfassung_Potenzialanalyse_IRR.pdf).
- Roland Berger, S.C. & Prognos AG, 2010. Wegweiser Solarwirtschaft: PV-Roadmap 2020 Wettbewerbsfähig, klimafreundlich, dezentral – Die Solarwirtschaft als eine bedeutende Säule einer nachhaltigen Energieversorgung, München, Berlin.
- RWE. 2011. „Rheinisches Braunkohlenrevier“.  
<http://www.rwe.com/web/cms/de/657834/rwe/karriere/einsatzbereiche/rohstoffe/bergbau-bei-rwe-power/rheinisches-braunkohlenrevier/> [Stand 19.01.2016].
- RWE. 2015. „Facts and Figures“.  
<http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/108808/data/0/62/RWE-Facts-and-Figures-November-2015.pdf>.
- Schwartzkopff, J. & Schulz, S., 2015. Zukunftsperspektiven für die Lausitz – Was kommt nach der Kohle?, Berlin: E3G.
- SPD – Bündnis 90/Die Grünen, 2012. Koalitionsvertrag 2012-2017 Verantwortung für ein starkes NRW – Miteinander die Zukunft gestalten,
- SPD & Die Linke, 2014. Koalitionsvertrag Brandenburg.  
<http://www.brandenburg.de/media/lbm1.a.4868.de/20141010-Koalitionsvertrag.pdf> [Zugegriffen Januar 20, 2016].
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, 2015. Strukturwandel im Rheinischen Revier in örtlicher und regionaler Zusammenarbeit Entscheidungssatz 4. Leitentscheidung Braunkohle.  
<https://www.leitentscheidung-braunkohle.nrw/perspektiven/de/home/beteiligen/draftbill/47589/para/16> [Zugegriffen Januar 22, 2016].
- Stadtverwaltung Cottbus, 2016. Unternehmer, Statistik, Bevölkerung. Stadt Cottbus.  
<https://www.cottbus.de/unternehmer/statistik/bevoelkerung,40000128.html>.
- Statistik der Kohlenwirtschaft. 2013. „Braunkohle im Überblick“.  
[http://www.kohlenstatistik.de/files/bk-ueberblick\\_2.pdf](http://www.kohlenstatistik.de/files/bk-ueberblick_2.pdf).
- Technische Universität Dortmund, 2016. TU Startup.  
<http://www.tu-startup.de/>.

Tourismusverband Lausitzer Seenland e.V., 2016. Lausitzer Seenland.  
<http://www.lausitzerseenland.de/de.html>.

Wirth, P. & Harfst, J., 2012. Challenges of Post-Mining Regions in Central Europe, München: IÖR.  
Wirtschaftswoche, 2015. Alle für OWL, Düsseldorf.

World Bank, 2002. Global Mining - It's not over when it's over: Mine closure around the world,  
Washington D.C.: World Bank and International Finance Corporation.

## Anhang

## Anhang I:

# Ausführliche Darstellung der ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen in der Lausitz

## 1 Sozio-ökonomischer Status Quo der Lausitz

### Geographie der Lausitz

Die Lausitz ist eine Wirtschaftsregion an der Schnittstelle der beiden Bundesländer Brandenburg und Sachsen mit etwa 1,1 Mio. EinwohnerInnen, die sich zu ähnlichen Anteilen auf die beiden Bundesländer verteilen. Dies entspricht etwa der EinwohnerInnenzahl des Saarlandes. Allerdings ist die Fläche der Lausitz (etwa 13.000 km<sup>2</sup>) mehr als viermal so groß wie die Fläche des Saarlands; die Lausitz ist damit eine vergleichsweise dünn besiedelte Region Deutschlands. (Ragnitz u. a. 2013)

Der nördliche Teil der Lausitz, die Region Lausitz-Spreewald, gehört zum Bundesland Brandenburg. Der südliche Teil der Lausitz, die Oberlausitz, ist Teil des Freistaats Sachsen. Die im Dreiländereck (Deutschland – Polen – Tschechien) liegende Region umfasst in Brandenburg die Landkreise Elbe-Elster, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz und Dahme-Spreewald (teilweise) sowie die kreisfreie Stadt Cottbus und in Sachsen die Landkreise Görlitz und große Teile des Landkreises Bautzen (Ragnitz u. a. 2013; Level9 Medienproduktion GmbH 2015).

Hauptorte der Niederlausitz sind Cottbus, Eisenhüttenstadt, Guben, Forst und Luckau. In der Oberlausitz prägen Bautzen als Verwaltungszentrum, Görlitz als größte Stadt, Zittau und Kamenz die dichter besiedelten Räume.

### Wirtschaftsstruktur der Lausitz

In der Region liegt das zweitgrößte der drei deutschen Braunkohlereviere. Sowohl im Bezug auf die Fördermenge (61,8 Mt im Jahr 2014) als auch die Kraftwerkskapazität (aktuell 6,7 GW an drei Standorten) liegt die Lausitz hinter dem Rheinischen Revier (93,6 Mt; 10 GW and 4 Standorten). Im Vergleich zur Fördermenge und der Kraftwerkskapazität des Mitteldeutschen Reviers ist die Lausitz hingegen deutlich größer. Innerhalb der Lausitz befindet sich die Braunkohleindustrie vor allem in den Landkreisen Spree-Neiße, Bautzen, Görlitz sowie im Umkreis der kreisfreien Stadt Cottbus. (Schwartzkopff und Schulz 2015).

Die Wirtschaftsstruktur der Lausitz ist stark vom Energie- und Bergbausektor geprägt. Die Lausitzer Industrie ist außerhalb dessen zudem sehr kleinteilig und heterogen und weist einen geringen Wertschöpfungsanteil von High-Tech-Branchen auf. Zwar sind insbesondere die in der Lausitz

vertretenen Industriebranchen durch große Unternehmen geprägt; jedoch handelt es sich dabei nicht um wertschöpfungsintensive Hauptsitze von Unternehmen. Eine weitere Herausforderung liegt in der andauernden starken demographischen Veränderung der Region, aus der ein erheblicher Fachkräftemangel resultiert. Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner betrug im Jahr 2013 21.729 EUR, was in etwa 70 % des BIP je Einwohner der westdeutschen Flächenländer entspricht (Ragnitz u. a. 2013).

Der vergleichsweise hohe Anteil der Industrie in der Lausitz (29,7 %) an der Bruttowertschöpfung ist auffällig; nicht einmal im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer hat die Industrie einen so hohen Stellenwert für die gesamte nominale Bruttowertschöpfung. Maßgeblich für die starke Präsenz der Industrie in der Lausitz ist der Sektor Bergbau sowie die Energie- und Wasserversorgung. Trotzdem hat die Lausitz in der jüngeren Vergangenheit bereits ein industrielles Profil jenseits der Braunkohle entwickelt. So sind in den vier weiteren wirtschaftlich bedeutenden Industrie-sektoren der Lausitz – Ernährungswirtschaft, Chemie/Kunststoffe sowie Metall und Maschinenbau – etwa 46 % aller 81.757 Industriebeschäftigten der Lausitz tätig. (Ragnitz u. a. 2013)

### **Beschäftigungs- und Bevölkerungsstruktur der Lausitz**

Im Vergleich zum ostdeutschen Durchschnitt (17,7 %) arbeiten überdurchschnittlich viele der Beschäftigten in der Lausitz (23,2 %) in der Industrie. Die ostdeutsche Arbeitsmarktentwicklung (9,8 % im Jahr 2014; Bundeszentrale für politische Bildung 2015)) schlägt sich ebenfalls in der Lausitzer Arbeitslosenquote nieder. So betragen im Mai 2015 die Arbeitslosenquoten in Deutschland 6,3 %, in Brandenburg 8,5 % und in der Lausitz durchschnittlich 9,5 %, regional stark differierend zwischen 11,5 % (LK Oberspreewald-Lausitz) und 7,9 % (LK Bautzen) (IMU-Institut 2015). Insgesamt ist ein sinkender Trend zu verzeichnen, welcher auch auf den demographischen Wandel mit weniger Schulabgängern und mehr Menschen, die in Rente gehen, zurückzuführen ist (Ragnitz u. a. 2013).

In den letzten beiden Jahrzehnten hat sich die Bevölkerung in der Lausitz kontinuierlich verringert. Eine Ausnahme bildet der Landkreis Dahme-Spreewald, was sich vor allem durch dessen Nähe zum Ballungsraum Berlin bedingt und dementsprechend tendenziell auf den nördlichen (nicht zur Lausitz zählenden) Teil der Region beschränkt (Ragnitz u. a. 2013).

Neben der Zahl der Bevölkerung, hat sich – wie in ganz Deutschland – auch die Altersstruktur deutlich verändert. Neben einer gestiegenen Lebenserwartung und gesunkener Fertilitätsraten wirkt in der Lausitz zusätzlich noch die Abwanderung junger Menschen verstärkend aufgrund ungünstiger wirtschaftlicher Perspektiven (Ragnitz u. a. 2013).

### **Regionale Ausdifferenzierung der Lausitz**

Die kreisfreie Stadt Cottbus ist mit ihrer sehr guten infrastrukturellen Anbindung an das überregionale Fernstraßennetz aus Beschäftigungssicht bedeutend. In der Stadt leben knapp 100.000 Menschen (Stadtverwaltung Cottbus 2016), und es besteht eine doppelte Konzentration der Industrie-

struktur: Zum einen die Spezialisierung auf einzelne Branchen (Energieversorgung; Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden; sonstiges verarbeitendes Gewerbe); zum anderen dominieren innerhalb dieser Branchen wenige große Unternehmen. Doch prägend für die Wirtschaftsstruktur ist vor allem der Dienstleistungs- und Verwaltungssektor. Ebenso stellt die BTU Cottbus-Senftenberg einen weiteren Impulsgeber auf dem Arbeitsmarkt dar. (Ragnitz u. a. 2013)

Umschlossen wird die Stadt Cottbus vom Landkreis Spree-Neiße, wodurch eine starke regionale Verknüpfung beider Kreise vorherrscht. Der Kreis verfügt über den höchsten Industrialisierungsgrad aller Landkreise der Lausitz. Mit den Städten Guben, Peitz, Forst (Lausitz) und dem RWK „Spremberg“ bestehen vier Städte in der Region. Auf der brandenburgisch-sächsischen Landesgrenze befindet sich im Süden Sprembergs der Industriepark „Schwarze Pumpe“. Dieser stellt ein industrielles Kernzentrum der Lausitz dar. Dominierende Branchen sind vor allem der Bergbau und die Energiewirtschaft. Daneben bilden die Papier-, Chemie-, Kunststoff- und Glasindustrie weitere Beschäftigungsschwerpunkte. (Ragnitz u. a. 2013)

Der Südteil des Landkreises Dahme-Spreewald, welcher der Lausitz angehört, wird von der Ernährungswirtschaft geprägt – hier arbeiten rund 40 % aller Industriebeschäftigten. Eine weitere prägende Branche ist die Holzindustrie. Der Land- und Forstwirtschaftssektor beschäftigt im ostdeutschen Vergleich überdurchschnittlich viele Menschen. Ebenso sind der Tourismus und Kliniken sowie Reha-Zentren wichtige Arbeitgeber der Region. (Ragnitz u. a. 2013)

Die Wirtschaft im Landkreis Elbe-Elster wird wesentlich geprägt von einer breit gefächerten industriellen Ausrichtung und ist zugleich der Flächenkreis mit der geringsten Einwohnerzahl in der Lausitz. Die dem Kreis ansässige Stadt Finsterwalde ist zum einen ein Produktionsstandort und gehört zum anderen zum RWK „Westlausitz“. Sowohl Unternehmen der Ernährungs-, Kunststoff-, und Metallindustrie, wie auch die Landwirtschaft und die öffentliche Verwaltung stellen wichtige Arbeitgeber dar (Ragnitz u. a. 2013).

Der früher stark vom Braunkohletagebau geprägte Kreis Oberspreewald-Lausitz hat mehrere industrielle Zentren und eine hoch diversifizierte Industrielandschaft. Die Städte Senftenberg, Lauchhammer, Großräschen und Schwarzeheide gehören zudem alle dem Regionalen Wachstumskern (RWK) „Westlausitz“ an. Prägende Industrien sind immer noch der Bergbau, die Chemie- sowie die Glas- und Keramikindustrie (Ragnitz u. a. 2013).

## 1.1 Energie- und klimapolitische Rahmenbedingungen für die Braunkohle in Brandenburg

### Energiepolitische Rahmenbedingungen

Die Basis der Energiepolitik Brandenburgs bildet die „Energiestrategie 2030“. Diese wurde im Februar 2012 von der Landesregierung verabschiedet und orientiert sich an den folgenden Zielen: Umwelt- und Klimaverträglichkeit, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Akzeptanz und Beteiligung. Konkrete Ziele umfassen eine Senkung des Energieverbrauchs um 23 % bis 2030 und eine Senkung des Primärenergieverbrauchs um 20 %. Die erneuerbaren Energien sollen bis 2030 einen Anteil von mindestens 32 % am Primärenergieverbrauch und von 40 % am Primärenergieverbrauch aufweisen.

Ebenso sind der Ausbau des Stromnetzes und die verstärkte Entwicklung der Speichertechnologien als Ziele festgeschrieben, um die Systemintegration der erneuerbaren Energien zu gewährleisten.

Die Strategie bezüglich der Braunkohle bezieht sich vor allem auf die Sicherstellung der Versorgung mit und die Gewährleistung der Bezahlbarkeit von Energie: So soll die Braunkohleverstromung effizient und CO<sub>2</sub>-arm fortgesetzt werden (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg 2012). Insgesamt sollen Beschäftigung und Wertschöpfung im Rahmen der Energiewende stabilisiert werden.

Die in der Energiestrategie definierten Ziele wurden zum Teil auch in die Regionalplanung übersetzt. So wurden in verschiedenen Landkreisen und Regionen in Brandenburg regionale Energiekonzepte erarbeitet, weitere Landkreise und Regionen sind gerade dabei, dies zu tun. (MWE Brandenburg 2015a).

A.T. Kearney hat für die Energiestrategie 2030 der Brandenburger Landesregierung zwei Szenarienfahnen mit jeweils drei Subsznarien mit variierenden Annahmen zur Braunkohleverstromung gerechnet. In allen drei Szenarien bleibt die Braunkohle in unterschiedlichem Maße bis mindestens 2030 Teil des Brandenburger Energiemixes zur Stromerzeugung (A.T. Kearney 2011).

Im Koalitionsvertrag zwischen SPD und LINKEN wird erläutert, dass es nur ein neues Kraftwerk geben wird, wenn dadurch nicht die Energiestrategie 2030 gefährdet wird. Die Braunkohle-Nutzung sei laut der Brandenburger Koalition in Deutschland solange erforderlich, bis der Industriestandort Deutschland seinen eigenen Energiebedarf sicher und zu international wettbewerbsfähigen Preisen aus erneuerbaren Energien decken könne. In Brandenburg bleibe daher neben den erneuerbaren Energien die Braunkohle als heimischer konventioneller Energieträger und Brückentechnologie in der Energiewende von besonderer Bedeutung. Ebenso werde mit der Braunkohle eine bedarfsgerechte Weiterversorgung des Kraftwerks Schwarze Pumpe über das Jahr 2025 hinaus gewährleistet. Die Koalition bekennt sich zudem zu den bestehenden Braunkohlenplänen und zum Braunkohlenplan Welzow-Süd, Teilabschnitt II (SPD und Die Linke 2014).

## Klimapolitische Rahmenbedingungen

In der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg wird als Ziel definiert, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um 72 % (auf 25 Millionen Tonnen gegenüber dem international üblichen Referenzjahr 1990) zu senken. Als zentrale Instrumente zur Umsetzung dieser Ziele werden vom Brandenburger Umweltministerium die Steigerung der Energieeffizienz, die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, der Emissionshandel und möglicherweise auch die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (CCS) genannt (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg 2016).

## 1.2 Innovations- und forschungspolitischer Rahmen in Brandenburg

Das Land Brandenburg hat mit dem Land Berlin eine gemeinsame Innovationsstrategie (innoBB) mit fünf gemeinsamen Clustern (Energietechnik; Gesundheitswirtschaft; IKT, Medien und Kreativwirtschaft; Optik; Verkehr, Mobilität und Logistik) und vier Brandenburg-spezifischen Clustern (Ernährungswirtschaft; Kunststoffe und Chemie; Metall; Tourismus) entwickelt. Ein strategischer Beirat unterstützt die Arbeit der Cluster, und die ZukunftsAgentur Brandenburg (ZAB) bietet, ähnlich dem Nordrhein-Westfälischen Cluster-Modell, für die verschiedenen Cluster je einen Clustermanager an. Die Cluster-Förderung wird in den kommenden fünf Jahren weitgehend von der Förderung durch Zuschüsse auf eine Förderung durch Darlehen umgestellt. Ebenso soll die regionale und sektorale Schwerpunktsetzung mit dem Aktionsplan Pro Industrie und der Innovationsstrategie mit Berlin weiterentwickelt werden. Nach dem Koalitionsvertrag soll eine regionale und sektorale Konzentration der Fördermittel auf Regionale Wachstumskerne (RWK) und Branchenkompetenzfelder erfolgen, da die Wirtschaftsstruktur des Flächenlandes Brandenburg stark heterogen ist. Überdies soll es eine Kooperation von RWK mit Kommunen in direkter Nachbarschaft geben, um den Wirkungsbereich dieser zu vergrößern (SPD und Die Linke 2014).

Die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) ist mit der Umsetzung innovationspolitischer Instrumente betraut. So fördert das Programm "Brandenburgischer Innovationsgutschein" im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg Innovationsprojekte und die Innovationsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen, inklusive der Handwerksbetriebe. Dies geschieht vor allem durch Technologie- und Wissenstransfer von Forschungseinrichtungen zu Unternehmen, wirtschaftlich umsetzungsgetriebene FuE-Vorhaben und Zugang zur EU-Förderung. Im Rahmen des Programms „Gründung innovativ“ unterstützt die ILB im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie Existenzgründerinnen und Existenzgründer mit innovativen Unternehmensideen und die Übernahme von innovativ ausgerichteten Unternehmen im Land Brandenburg. Die Umsetzung der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB) wird im Rahmen des Förderprogramms „Wissens- und Technologietransfer und Clustermanagement“ vorangetrieben. Ein weiteres Instrument stellt das „Brandenburger Innovationsfachkräfte-Programm“ dar, welches die Beschäftigung von hoch-

qualifizierten Nachwuchskräften in Brandenburgischen KMU unterstützt und somit betriebliche Innovationen und Wachstum durch Wissenstransfer begünstigt (ILB 2016).

In der Lausitz wird mittels Wettbewerben wie dem von der Wirtschaftsinitiative Lausitz e. V. (WiL) geschaffenen Lausitzer Existenzgründer Wettbewerb (LEX) versucht, innovative Geschäftsideen zu belohnen und mit Förderungsmitteln auszustatten. Insgesamt werden jährlich Preise in Höhe von 10.000 € vergeben. Von der selben Initiative wurde im Jahr 2012 zum ersten Mal der Lausitzer WissenschaftsTransferPreis (LWTP) vergeben. Der Preis, der mit 10.000 € dotiert ist, soll herausragende und beispielhafte Projekte im wechselseitigen Transfer zwischen Hochschulen und Lausitzer Unternehmen auszeichnen (Forschungsentwicklung, Technologiekompetenz, Wissens-, Praxis- und Personaltransfer). In acht Jahren wurden fast 500 Businesspläne aus der Lausitz eingereicht. 258 Existenzgründungen sind entstanden (Existenzgründerquote 72 %), und etwa 700 Arbeitsplätze wurden in diesen Firmen geschaffen (Borghorst 2012).

### **1.3 Innovationsregion Lausitz GmbH – Initiative zur Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz**

Um den anstehenden Strukturwandel in der Lausitz in seinen Auswirkungen zu erfassen und entsprechende Strategien zu ermitteln, haben fünf regionale Akteure in Abstimmung mit dem Ministerium für Wirtschaft und Energie (MWE) des Landes Brandenburg eine eigene Gesellschaft unter dem Namen „Innovationsregion Lausitz GmbH“ (IRL) gegründet. Die Akteure der Gesellschaft sind die Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus, die Handwerkskammer (HWK) Cottbus, die Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg, die Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg (UVB) sowie die WiL. Unterstützt wird die „Innovationsregion Lausitz GmbH“ vom Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg und von der Stadt Cottbus als Vertreterin der Energieregion Lausitz. Ebenso hat die GmbH einen Beirat sowie eine Geschäftsführung. Ziel der GmbH ist es, die Wirtschaftsstruktur in der Lausitz auf eine breitere Basis zu stellen und den Strukturwandel aktiv zu begleiten. So sollen beispielsweise möglichst viele Industriearbeitsplätze erhalten und geschaffen werden. Dies soll durch das Professoren-Team und die wissenschaftliche Expertise der BTU, Kontakte der WiL in die Wirtschaft und Verbindungen in die Berliner Wirtschaft sowie zu Arbeitgebervertretern durch den UVB geleistet werden. Außerdem sollen über die HWK Cottbus und die IHK Cottbus Kontakte zu 10.000 Handwerksbetrieben bzw. 37.000 Unternehmen aufgebaut werden (Krüger 2016).

Über Vorhaben für eine Verknüpfung der Innovationsregion Lausitz mit der Brandenburger Cluster-Strategie oder den RWK gibt es bisher keine öffentlich verfügbaren Informationen.

## Anhang II:

### **Ausführliche Darstellung der ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen im Rheinischen Revier**

## **2 Bedeutung des Rheinischen Reviers in Nordrhein-Westfalen**

Das Rheinische Braunkohlerevier, gelegen zwischen den Städten Köln, Bonn, Aachen und Düsseldorf<sup>6</sup>, ist durch seine abbaubaren Vorkommen von rund 35 Milliarden Tonnen Braunkohle das größte Braunkohlerevier in Europa. Die Braunkohleregion Lausitz hat im Vergleich nur einen geologischen Vorrat von 12 Milliarden Tonnen von denen lediglich 3,5 Milliarden Tonnen wirtschaftlich gewinnbar sind (Gerbaulet et al. 2012). Derzeit werden im Revier in drei offenen Tagebauen jährlich rund 100 Millionen Tonnen Braunkohle abgebaut, die zum größten Teil zur Verstromung in die umliegenden Kraftwerke Frimmersdorf, Neurath, Niederaußem und Weisweiler geliefert wird.

Im Rheinischen Revier leben mit rund 2,1 Millionen Einwohnern rund 12 % aller Einwohner und 10 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten NRWs. Mit einer Bevölkerungsdichte von 497 Einwohner/km<sup>2</sup> ist das Rheinische Revier im Vergleich zum umliegenden Bundesland (523 Einwohner/km<sup>2</sup>) etwas dünner besiedelt. Es wird ein Bevölkerungsrückgang um 2,1 % bis 2030 (gegenüber 2013) erwartet, was im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen insgesamt (-3,7 %) einem eher langsamen Rückgang entspricht (IRR 2014b). Die Lebens- und Arbeitsbedingungen im Rheinischen Revier werden von Baur und Schwartzkopff (2015: 19) als grundsätzlich günstig eingestuft; bereits heute gilt die Region als Pendlerregion.

Die Bedeutung der Braunkohleverstromung für die Versorgung NRWs ist groß: Rund 47 % des nordrhein-westfälischen Stroms wurden 2013 in Braunkohlekraftwerken gewonnen (Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) 2015). Die RWE Power AG als Betreiberin der Kraftwerke rechnet den Kraftwerken des Rheinischen Reviers sogar einen Anteil von 13 % am Strombedarf Deutschlands zu (RWE 2015).

### **2.1 Ökonomische Bedeutung der Braunkohle im Rheinischen Revier**

Die Wirtschaft des Rheinischen Reviers ist stark durch die Braunkohleindustrie und durch die Ansiedlung weiterer energieintensiver Industriebranchen geprägt. Aufgrund der stabilen Stromversorgung in Kraftwerksnähe haben sich im Großraum des Rheinischen Reviers Unternehmen der

---

<sup>6</sup> Das Kerngebiet des Rheinischen Reviers, die direkt vom Bergbau betroffenen Kreise sind die Städteregion Aachen, die Kreise Düren, Euskirchen und Heinsberg, sowie der Rhein-Kreis Neuss und der Rhein-Erft-Kreis.

Metall-, Papier-, Chemie- und Ernährungsbranche angesiedelt (Regionomica 2013). In einer von RWE in Auftrag gegebenen Studie kommt die EEFA (Energy Environment Forecast Analysis GmbH & Co. KG) zu dem Schluss, dass die Braunkohleindustrie sich 2008 für knapp 13 % der Bruttowertschöpfung in der Region verantwortlich gezeichnet habe (EEFA 2010). Gleichzeitig steigt der politische Druck auf die Braunkohleindustrie aufgrund politischer Vorgaben zur CO<sub>2</sub>-Reduktion insbesondere von EU- und Bundesebene, des teilweise hohen Alters und niedriger Wirkungsgrade einiger Braunkohlekraftwerke in NRW sowie eines zunehmend an Fahrt gewinnenden politischen Diskurses zum Kohleausstieg auf Bundesebene.

Welchen Effekt ein (sukzessiver) Ausstieg aus der Braunkohle auf die regionale Wertschöpfungskette und den Arbeitsmarkt hätte, ist allerdings umstritten. Es steht fest, dass eine hohe Anzahl der Arbeitsplätze in der Region direkt oder indirekt von der Braunkohleindustrie abhängig ist. Eine Studie der Regionomica (2013) geht davon aus, dass mindestens 2,7 % (also knapp 13.000 Menschen) aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Kerngebiet des Rheinischen Reviers in der Energiewirtschaft<sup>7</sup> beschäftigt sind (Stand: Dezember 2012). Entsprechend sorgenvoll wird der erwartete Ausstieg aus der Braunkohle in der Region betrachtet. Die Opposition aus CDU und FDP warf daher der NRW-Landesregierung vor, mit der räumlichen Verkleinerung des Tagebaus Garzweiler II bis zu 42.000 Arbeitsplätze und die sichere Energieversorgung Deutschlands zu opfern (vgl. Landtag NRW 2014).

Basierend auf der Idee eines gestalteten Strukturwandels, der die sozialen und ökonomischen Auswirkungen eines ungestalteten Prozesses abfedern soll, kommen (Gärtner und Frenzel 2014) zu dem Schluss, dass sich die Potentiale der Region vor allem aus der bestehenden Wirtschaftsstruktur und denjenigen Branchen ergeben, die sich um die Braunkohleindustrie herum angesiedelt haben. Die Potenzialanalyse der Regionomica betont, dass die Region „über eine ganze Reihe von nachweislichen Alleinstellungsmerkmalen, die überaus zukunftsfähig sind“ (Regionomica 2013) verfügt. Diese Alleinstellungsmerkmale wurden zu möglichen Entwicklungspfaden zusammengeführt und werden in Abbildung 1 zusammenfassend dargestellt.

---

<sup>7</sup> Zur Energiewirtschaft werden hier die folgenden Wirtschaftszweige gezählt: Kohlenbergbau, Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau, Herstellung von Dampfkesseln, Herstellung von Leitungsplatten und Energieversorgung (vgl. Regionomica 2013: 11).



Abbildung 1 Wirtschaftliche Potenziale und mögliche Entwicklungspfade des Rheinischen Reviers nach Regionomica (2013)

## 2.2 Energiepolitische Rahmenbedingungen für die Braunkohleindustrie in Nordrhein-Westfalen

Neben den EU- und bundespolitischen Instrumentarien existieren in Nordrhein-Westfalen eine Reihe von landespolitischen Zielesetzungen und Politikinstrumenten, die die dortigen Rahmenbedingungen für die Braunkohleförderung und -verstromung prägen. Auf Landesebene wird der politische Rahmen durch die beiden Koalitionsverträge der rot-grünen Landesregierung von 2010 und 2012, das Klimaschutzgesetz, den Klimaschutzplan, den Braunkohlebeschluss und die Leitentscheidung Braunkohle<sup>8</sup> aufgespannt. Die sich daraus ergebende Braunkohlepolitik der rot-grünen Landesregierung NRWs findet sich in einem paradoxen Spannungsfeld zwischen ambitionierter Klimapolitik und mittelfristiger Bestandsgarantie für die stark emittierende Braunkohleverstromung. Dies spiegelt eine politische Gemengelage wider, in der grüne Ambitionen auf eine starke Braunkohlelobby treffen. Baur & Schwartzkopff (2015) gehen sogar soweit, die NRW-SPD als handlungsunfähig zu bezeichnen.

Im Koalitionsvertrag der rot-grünen Landesregierung in NRW von 2010 wurde festgeschrieben, dass sich die künftige Entwicklung des Braunkohlereviers im Rheinland zwei Leitzielen unterordne: der "zügigen und kontinuierlichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen" entsprechend der Klimaschutzgesetzgebung und der "zügigen und kontinuierlichen Steigerung des Anteils regenerativer Energien" (Koalitionsvertrag NRW 2010). Dies wurde durch den Koalitionsvertrag von 2012 bestätigt, der feststellte, dass zum Erreichen der Klimaschutzziele des Landes die Braunkohlegewin-

<sup>8</sup> Die Leitentscheidung Braunkohle ist ein Instrument der Landesplanung, mit dem die NRW-Landesregierung das langfristige Konzept sowie den Abbaumfang im Rheinischen Revier festlegt (vgl. [www.leitentscheidung-braunkohle.nrw](http://www.leitentscheidung-braunkohle.nrw)).

nung und -verstromung einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion leisten müsse, „der ihren jährlichen Emissionen entspricht“ (SPD – Bündnis 90/Die Grünen 2012).

Auf dieser Basis wurde eine vorsichtige Neujustierung der nordrhein-westfälischen Energiepolitik vorgenommen. Mit dem Braunkohlebeschluss der Landesregierung im März 2014 wurde erstmalig die Verkleinerung eines Tagebaus (Garzweiler II) beschlossen. 300 Millionen von insgesamt 1,3 Milliarden Tonnen Braunkohle sollen dort nicht abgebaut werden (Kraft 9.4.2014). Der Braunkohlebeschluss soll nun in der Leitentscheidung Braunkohle verifiziert und festgeschrieben werden, deren Entwurf der Bevölkerung Ende letzten Jahres zur Kommentierung vorgelegt wurde. Abgesehen von der räumlichen Verkleinerung von Garzweiler II ergibt sich aus der Leitentscheidung jedoch kein mittelfristiges Szenario für den Braunkohleausstieg in NRW. Vielmehr wird die räumliche Verkleinerung von Garzweiler weiterhin als eine Maßnahme zur Schaffung von Planungssicherheit für die Braunkohleindustrie und die Bevölkerung dargestellt. Für den Zeitraum nach 2030, geht die Landesregierung davon aus, dass „voraussichtlich nur noch in den Tagebauen Garzweiler II und Hambach abgebaut“ wird<sup>9</sup>. Es wird betont, dass einerseits dem „zurückgehenden Bedarf an Braunkohle [...] keine zahlenmäßig fixierte Braunkohlemenge mit hinreichender Genauigkeit zugeordnet werden“ könne oder müsse und andererseits, dass „[d]ie in den genehmigten Braunkohlenplänen und zugelassenen Betriebsplänen festgelegten Abbaugrenzen der Tagebaue Inden und Hambach [unverändert]“ bleiben. Vor allem aber betont auch die Leitentscheidung, dass es bei der Entscheidung zum Tagebau Garzweiler II um eine „räumliche Begrenzung der Abbaufläche“, nicht aber eine „zeitliche Begrenzung des Braunkohleabbaus“ gehe (Land NRW 23.09.2015). Die ambivalente Braunkohlepolitik der NRW-Landesregierung ist also gekennzeichnet durch eine vage Bestandgarantie für den Braunkohleabbau über 2030 hinaus. Die Opposition warf der NRW-Landesregierung jedoch bereits nach dem Braunkohlebeschluss 2014 vor, den Braunkohleausstieg einzuleiten und damit Arbeitsplätze und die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu gefährden (Landtag NRW 2014).

## 2.3 Klimapolitische Rahmenbedingungen für die Braunkohleindustrie in Nordrhein-Westfalen

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat in den vergangenen Jahren einen umfassenden klimapolitischen Rahmen geschaffen, bestehend aus gesetzlichen Maßnahmen und „weichen“ Instrumenten, die eine substantielle Reduktion der Treibhausgasemissionen anstreben. Die Maßnahmen sind einerseits von Relevanz für diese Studie, da sie die Handlungsbedingungen für die nordrhein-westfälische Braunkohleindustrie vorgeben und andererseits, weil damit direkt oder indirekt ein regionaler Strukturwandel in den Braunkohleregionen vorangetrieben oder ggf. auch adressiert wird. Die wichtigsten Maßnahmen auf Landesebene werden daher nachfolgend kurz skizziert:

---

<sup>9</sup> Der Tagebau Inden ist nach aktuellen Erwartungen bis 2030 ausgekohlt.

**Klimaschutzgesetz:** Im Januar 2013 verabschiedete der nordrhein-westfälische Landtag das erste deutsche Klimaschutzgesetz mit verbindlichen Klimaschutzziele. Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um mindestens 25 % gegenüber 1990 und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 % verringert werden. Das Gesetz legt außerdem fest, dass zur Erreichung der Ziele in einem Klimaschutzplan, der gemeinsam mit den betroffenen Akteuren entwickelt werden soll, Maßnahmen ausgearbeitet werden sollen.

**Klimaschutzplan:** Dieser wurde in einem umfassenden Beteiligungsverfahren mit mehr als 400 Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft erarbeitet. Er enthält Szenarien, die für jeden Wirtschaftssektor Langfristpfade zur Emissionsminderung mit hinterlegten technologischen Strategien vorzeichnet. Auf dieser Basis wurden von den Akteuren für jeden Sektor zahlreiche politische Maßnahmen diskutiert<sup>10</sup> und Szenarien mit unterschiedlichen Entwicklungspfaden berechnet. Dies beinhaltet auch unterschiedliche Pfade zur Entwicklung der Braunkohleverstromung. Bei der Maßnahmendiskussion wurde u. a. über einen Maßnahmenvorschlag für eine Initiative der Landesregierung auf Bundesebene im Sinne eines Kohleausstiegsgesetz diskutiert.

**KlimaschutzStartProgramm:** Dieses wurde von der Landesregierung bereits vor Beginn des Klimaschutzplans auf den Weg gebracht, um kurzfristig umsetzbare Klimaschutzmaßnahmen zu realisieren. Darunter sind auch Maßnahmen, die Klimaschutz in Kommunen – auch solchen mit schwieriger Finanzlage – ermöglichen bzw. unterstützen sollen. Einige davon können als Inspiration für Maßnahmen zur Gestaltung des Strukturwandels in Braunkohleregionen dienen. Dazu zählt u. a. das Angebot von sogenannten „Klima-Netzwerkern“, die auf regionaler Ebene agieren, um Kommunen und Gemeinden dabei zu unterstützen, Klimaschutzprojekte zu entwickeln und die richtigen Partner auf regionaler Ebene zusammenzuführen. Überdies wird es finanzschwachen Kommunen durch eine Anpassung der Gemeindeordnung ermöglicht, ein genehmigungssicheres Haushaltskonzept aufzustellen, da wirtschaftliche Klimaschutzmaßnahmen die Genehmigung des Haushaltssicherungskonzepts durch die Kommunalaufsicht nicht in Frage stellen („Klimaschutz in NRW“ 2016).

**Umweltwirtschaftsstrategie:** Die Landesregierung hat eine „ökologische Re-Industrialisierung des Industriestandortes Nordrhein-Westfalens unter den Bedingungen des Klimawandels“ als Ziel ausgerufen. Dementsprechend wurde im Jahr 2015 eine Umweltwirtschaftsstrategie veröffentlicht, die a) die Wettbewerbsfähigkeit der nordrhein-westfälischen Umweltwirtschaft stärken soll, b) weitere strategische Themenfelder im Bereich Umweltwirtschaft erschließen soll, c) die Marke „Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen“ entwickeln soll. Die Strategie wird flankiert durch Innovationswettbewerbe zu den Themen Energieeffizienz in Unternehmen und Regionen sowie erneuerbare Energien und Beratungsangebote der EnergieAgentur.NRW

**KompetenzzentrumTransformation in EnergieAgentur.NRW:** Das Klimaschutzministerium des Landes nimmt überdies zunehmend die mit einer substantiellen Emissionsminderung einhergehenden Transformationsherausforderungen, d.h. zum Beispiel die Realisierung von emissionsmindernden Technologien in der Breite oder die Realisierung substantieller Emissionsreduktionen in

---

<sup>10</sup> Die Maßnahmen wurden nicht konsensual als beschlossen. Vielmehr wurde zu jeder Maßnahme ein Meinungsbild per Abstimmung generiert.

den Blick. Dies äußert sich unter anderem im Aufbau eines neuen Kompetenzzentrums Transformation unter dem Dach der EnergieAgentur.NRW, dessen Aufgabe es ist, Herausforderungen bei der breiten Diffusion von Technologien zu überwinden. Ein wichtiger Aspekt der vom Kompetenzzentrum zu bearbeitenden Transformationsherausforderungen könnte auch der regionale Strukturwandel in Bergbauregionen und ihren Kommunen sein. Dies bleibt jedoch abzuwarten, da das Kompetenzzentrum aktuell noch im Aufbau ist.

## 2.4 Innovations- und forschungspolitische Rahmenbedingungen

Wichtiger Bestandteil einer präventiven Strategie zur Gestaltung von Strukturwandel ist ein umfassender innovations- und forschungspolitischer Ansatz. Das Land Nordrhein-Westfalen bemüht sich, förderliche Bedingungen für Innovationen zu setzen, indem es entsprechende Netzwerkstrukturen und Dialogforen schafft, die Kompetenzträger zu strategisch wichtigen Themenbereichen die Möglichkeit zum Austausch und zur Strategieentwicklung geben und überdies führende wissenschaftliche Institutionen des Landes zu zentralen Fragestellungen der Energiewende zusammenführt. Wichtige Initiativen bzw. Instrumente in diesem Kontext sind:

**Landescluster:** Als Netzwerkstruktur fungieren die sogenannten Landescluster, die Kooperationen von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentlicher Hand in sechzehn Branchen- und Technologiefeldern fördern (z. B. Biotechnologie, Chemie, Energiewirtschaft, Logistik etc.). Die Cluster werden von je einem verantwortlichen Cluster-Manager koordiniert, der dem jeweils für das Cluster zuständigen Ministerium bzw. der zuständigen Landesinstitution zugeordnet ist. Die Cluster haben sich zu zentralen Kristallisationspunkten für die Entwicklung von Innovationsstrategien in den jeweiligen Technologiefeldern bzw. Branchen entwickelt. Innerhalb der Cluster bestehen wiederum themenspezifische Netzwerke, wie z. B. acht themenspezifische Netzwerke innerhalb des Clusters Energiewirtschafts (u. a. zu den Themen Kraftwerkstechnik, Brennstoffzelle und Wasserstoff, Photovoltaik und Windkraft).

**Virtuelle Institute:** Zur Vernetzung der nordrhein-westfälischen Forschungslandschaft wurden überdies sogenannte "Virtuelle Institute" zu zentralen Themen der Energiewende in Nordrhein-Westfalen eingerichtet. Dabei handelt es sich um Verbünde von Forschungsinstitutionen, die nachgewiesenermaßen Expertise zu den jeweiligen Themen aufweisen. Innerhalb der Virtuellen Institute erarbeiten die beteiligten Forschungsinstitutionen eine Forschungsagenda, aus der heraus Verbundprojekte entwickelt und gemeinsam bearbeitet werden. Die Forschungsagenden werden kontinuierlich weiterentwickelt. Ziel ist es, dass die Konsortien der Virtuellen Institute ihre Expertise bündeln und ausbauen, Synergien nutzen und gemeinsam die Akquise-Fähigkeit nordrhein-westfälischer Forschungsinstitutionen Ausschreibungen erhöhen. Derzeit existieren Virtuelle Institute zu den Themen Strom zu Gas und Wärme, Netze sowie Transformationsherausforderungen im Zuge der Energiewende in Nordrhein-Westfalen. Ein weiteres Virtuelles Institut zum Thema Smart Energy befindet sich aktuell im Aufbau.

**Fortschrittsdialog:** Das Innovationsministerium hat außerdem einen offenen Dialogprozess zum Thema "Fortschritt gestalten" initiiert. Der Dialogprozess soll dazu beitragen, Antworten auf aktuel-

le ökologische, soziale und wirtschaftliche Herausforderungen zu finden – nicht nur, aber auch im Kontext der Energiewende. Der Prozess umfasst folgende Themenbereiche: Zukunft von Wirtschaft & Arbeit, Zukunft des urbanen Lebens, Zukunft des Dialogs zwischen Unternehmen und Gesellschaft sowie Zukunft der Energieversorgung. Zu letztgenanntem Thema fanden u. a. Workshops zu den Themen “Gestaltung des Energiesystems der Zukunft “ sowie “Demographischer Wandel als Kontext der Energiewende” statt (Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen 2016). Der Zusammenhang zwischen der Energiewende und dem demographischen Wandel dürfte auch für die Lausitz, die unter einem starken Fachkräftemangel leidet, der durch demographischen Wandel und die Abwanderung junger Arbeitskräfte verstärkt wird, von Interesse sein.

## **2.5 Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH – Initiative zur Gestaltung des regionalen Strukturwandels im Rheinischen Revier**

Um den Strukturwandel im rheinischen Revier infolge eines künftigen Rückgangs der Braunkohleförderung zu gestalten, wurde mit dem Koalitionsvertrag von 2010 das Landesprogramm “Innovationsregion Rheinisches Revier” (IRR) ins Leben gerufen. Dieses war zunächst auf den Zeitraum 2010-2015 begrenzt. Ziel des Landesprogramms war die Identifizierung der regionalen Potentiale und die Vernetzung der entsprechenden Akteure, um den bevorstehenden Strukturwandel proaktiv einzuleiten. Das Landesprogramm, das sich vor allem um die Bündelung bestehender Projekte bemühte, wurde für seine eingeschränkte Gestaltungsfähigkeit kritisiert (Kals et al., 06.09.2013). Zudem fiel die Begründung des Landesprogramms und dessen Laufzeit in zwei Förderperioden des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), was die Projektentwicklung in der Region zunächst erschwerte.

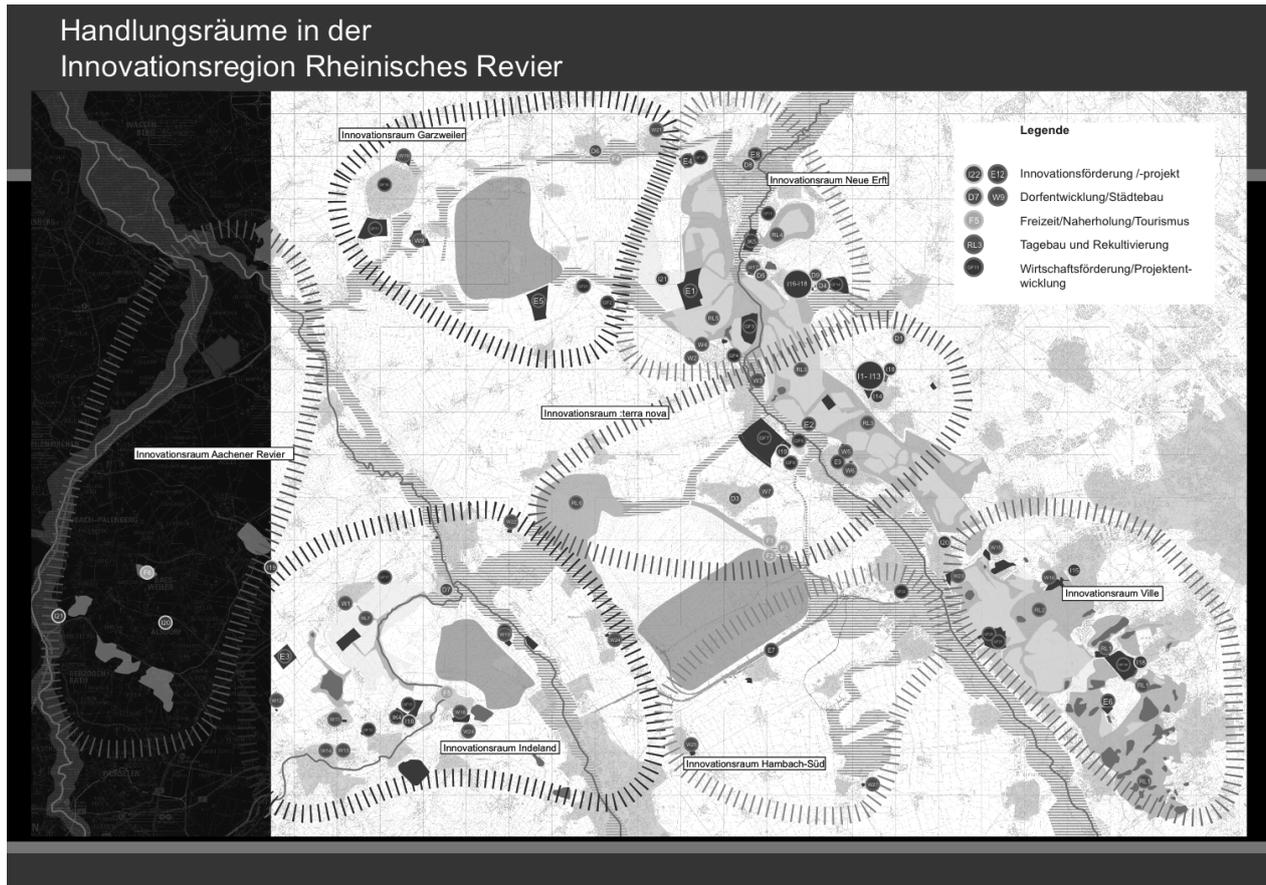
### **Vom Landesprogramm zur Projektentwicklungsorganisation**

Im Jahr 2014 wurde die IRR durch die Gründung der Projektentwicklungsorganisation aus dem Landesprogramm heraus auf ein langfristiges Fundament gestellt. Während das ursprüngliche Landesprogramm den regionalen Strukturwandel des Braunkohlereviers im Kontext der gesamten Region des süd-westlichen Nordrhein-Westfalens betrachten wollte, blickt die IRR GmbH lediglich auf die von der Braunkohleindustrie unmittelbar betroffenen Kommunen und Kreise. Ihre Aufgabe bleibt die „Entwicklung von Leitbildern, Innovationsstrategien und Handlungskonzepten“. Diese Ziele sollen zum einen durch die Initiierung und Förderung konkreter strukturpolitischer Projekte und zum anderen durch die Entwicklung strategischer Handlungsräume erreicht werden (siehe Eigendarstellung unter (IRR 2016a)).

Die IRR GmbH wird zu 50 % aus dem Haushalt des Wirtschaftsministeriums von NRW und zu 50 % über Projektanträge bei der EFRE-Strukturförderung finanziert. Der Landtag hat die IRR mit einem Budget von jährlich 500.000 Euro bis 2017 ausgestattet (vgl. IRR 14.11.2014).

**Ideenwettbewerb für Innovationsräume**

Konkret hat die IRR sich bisher vor allem mit der Identifizierung und Beschreibung der sogenannten Innovationsräume des Rheinischen Reviers beschäftigt. Basierend auf einer Analyse regionaler Stärken und Schwächen wurde die Region dabei in acht Teilräume strukturiert. Jedem dieser Innovationsräume wurde ein strukturpolitisches Profil zugewiesen, das Schwerpunkte der künftigen Entwicklung ausarbeitet (IRR 2014a).



**Abbildung 2: Innovationsräume im Rheinischen Revier (IRR 25.11.2014)**

Um diese Innovationsräume mit Leben zu füllen und den bisher bestehenden Projekten neue an die Seite zu stellen, organisierte die IRR GmbH einen zweistufigen Ideenwettbewerb: Zum Einen bewarben sich laufende Projekte um die Auszeichnung als best practice, die dann als „Leuchttürme“ in einer Innovationslandkarte zusammengeführt wurden. Zum Anderen suchte die IRR nach neuen Modellprojekten in fünf designierten Projektfamilien (Energie der Zukunft und Neue Mobilität, Wirtschaftliche Entwicklung und Neue Kompetenzareale, Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, Klimagerechte Dorf-, Stadt- und Regionalentwicklung, Rekultivierung 2.0 – Zukunftslandschaften und Innovative Landwirtschaft). Dieser bottom-up Prozess hat 75 Kandidatenprojekte hervorgebracht, deren Umfang, Qualität und strukturpolitische Wirkung stark variieren. Die einge-

gangenen Bewerbungen wurden nach vorab festgelegten Qualitätskriterien durch die Gesellschafterversammlung und den Aufsichtsrat der IRR ausgewählt, nicht aber durch ein demokratisch legitimes Gremium (IRR 2015).

Im Januar 2016 gab die IRR GmbH bekannt, dass der Aufsichtsrat je zehn Starterprojekte als offizielle IRR-Modellprojekte und zehn Schwerpunktprojekte für die wirtschaftliche Entwicklung der Region ausgewählt hat (IRR 2016c). Bei den Starterprojekten handelt es sich demnach um solche Projekte, die unter Begleitung der IRR und des Landes in 2016 bei der Umsetzung unterstützt werden sollen. Als Schwerpunktprojekte sind solche Projekte ausgewählt worden, deren „synergetische Zusammenführung [...] einen Einstieg in Großvorhaben“ (ebd.) ermöglichen. Die Schwerpunktprojekte konzentrieren sich auf die Themenbereiche „Energie der Zukunft“, „Aggrobusiness Region/Innovative Landwirtschaft“, „Smart City“ und „Rekultivierung 2.0“ und zielen damit immer auch auf eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung sowie eine Diversifizierung der ökonomischen Struktur. Unter den ausgewählten Projekten befinden sich jedoch auch neue Gewerbegebiete und Logistikzentren, die sich nur nachrangig an ökologischen Zielen und Visionen orientieren (IRR 2015b).

### Organisationsstruktur der IRR

Gesellschafter der IRR GmbH sind die StädteRegion Aachen, die Kreise Düren, Euskirchen, Heinsberg, der Rhein-Erft-Kreis und der Rhein-Kreis Neuss, die Handwerkskammern Aachen, Düsseldorf und Köln, die Industrie- und Handelskammern Aachen, Köln und Mittlerer Niederrhein, die Vermögensverwaltungs- und Treuhandgesellschaft der IG Bergbau und Energie mbH (VTG IGBE) und der Zweckverband Region Aachen. Diese sind in der Gesellschafterversammlung vertreten, die durch einen Aufsichtsrat und eine hauptamtliche Geschäftsstelle ergänzt wird. Die **Gesellschafterversammlung** besteht aus je drei Vertretern der Kreise, der Städteregion Aachen und des Zweckverbands Aachen. Die restlichen Gesellschafter entsenden je ein Mitglied. Zu den Aufgaben der Gesellschafterversammlung gehört die Einberufung der Geschäftsführung und deren Überwachung.

Der **Aufsichtsrat** besteht zu einem Teil aus Mitgliedern der Gesellschafterversammlung und zu einem Teil aus externen Mitgliedern, unter anderem Entsandten des Landtags. Der Aufsichtsratsvorsitzende ist ein Vertreter des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein- Westfalen. Der Aufsichtsrat gibt einerseits Empfehlungen an die Gesellschafterversammlung und überwacht andererseits gemeinsam mit dieser die Geschäftsführung.

Das vierte Gremium der IRR GmbH ist die **Revierkonferenz** als großes Forum. Zu ihr werden vom Aufsichtsrat neben den Mitgliedern der Gesellschafterversammlung eine Vielzahl unterschiedlicher Institutionen der erweiterten Region, des Landes und des Bundes zusammengerufen.

„Aufgabe der Revierkonferenz ist es, Entscheidern aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung inhaltliche und strategische Impulse zu geben, die die Zusammenarbeit in der Innovationsregion und mit den angrenzenden Gebieten unterstützen. Die Mitglieder diskutieren Vorschläge und bringen eigene Ideen zur Unterstützung der Arbeit der Organe der IRR GmbH ein“(IRR 2016b).

Die zuvor dargestellte Arbeitsstruktur zeigt, dass die IRR ein umfassendes Instrument zur ökonomischen Neuausrichtung des Rheinischen Reviers und damit zur präventiven Gestaltung eines aus einem perspektivischen Rückgang der Braunkohleförderung und -verstromung resultierenden Strukturwandel. Angesichts der braunkohlepolitischen Entscheidungen der Landesregierung, den Tagebauten Hambach und Garzweiler II über 2030 quasi Bestandsschutz zu gewähren, entsteht jedoch eine ambivalente Doppelstruktur, in der das „alte“ Revier weiter existiert und gleichzeitig der Strukturwandel eingeleitet wird. Es bleibt abzuwarten, ob eine solche Doppelstruktur geeignet ist, um den Strukturwandel im Rheinischen Revier progressiv zu gestalten.

## Anhang III

### Auswahl ausgewerteter Studien zur Lausitz

AutorIn (Jahr)	Name/ Titel	Erstellende Institution (In Klammern Auf- traggeber)	Ziele der Arbeit (Auftrag)
<b>A.T. Kearney (2011)</b>	Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg	A.T. Kearney (Landesregierung Brandenburg)	Der Bericht bildet eine der Grundlagen für die Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg dar. Er liefert Impulse für die politische Debatte und die gesellschaftliche Diskussion und zielt so darauf, zentrale energiepolitische Entscheidungen zu unterstützen, jedoch nicht vorwegzunehmen.
<b>DIW (2014)</b>	Braunkohleausstieg – Gestaltungsoptionen im Rahmen der Energiewende	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung	Ziel der Studie ist es, Gestaltungsoptionen für den Braunkohleausstieg zu identifizieren.
<b>Gärtner (2014)</b>	Präventiver Strukturwandel – Strukturpolitische Möglichkeiten für die Innovationsregion Rheinisches Revier	Institut Arbeit Technik (Landtag Nordrhein-Westfalen)	Gutachten über die Möglichkeiten eines präventiven Strukturwandels für die Regio des Rheinischen Reviers.
<b>Heinbach et al. (2015)</b>	Vattenfalls Chance: Eine Zukunft für die Lausitz ohne Braunkohle	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Greenpeace e. V.)	Beschäftigt sich damit, wie ein Grundgerüst für einen Transformationsfahrplan bis 2030 aussehen sollte, und es erfolgt eine Vorstellung eines Ausstiegfahrplanes aus der Braunkohle.
<b>IMU Institut (2015)</b>	Regional- und strukturpolitische Vorschläge zur Entwicklung der Lausitz aus arbeitsorientierter Sicht	IMU Institut (DGB Bezirk Sachsen, DGB Bezirk Brandenburg)	Beschreibung regional- und strukturpolitischer Entwicklungsbedarfe der Lausitz und Vorlegung von Handlungsvorschlägen aus arbeitsorientierter Sicht.
<b>Kutzner (2014)</b>	Analyse des Forschungs- und Konzeptstandes zur zukünftigen Entwicklung der Lausitz mit und ohne Braunkohleausstiegspfad	Stadt Verkehr Umwelt Dresden (Die Linke)	Ziel ist es, Lücken der Lausitz-Forschung aufzuzeigen und auf mögliche Ansatzpunkte aus anderen Regionen (International oder Deutschland) hinzuweisen, die ähnliche strukturelle Herausforderungen haben bzw. hatten

AutorIn (Jahr)	Name/ Titel	Erstellende Institution (In Klammern Auftraggeber)	Ziele der Arbeit (Auftrag)
<b>Lintz (2015)</b>	Koordination als Lernprozess – Braunkohlesanierung und Tourismusentwicklung im Lausitzer Seenland	Akademie für Raumforschung und Landesplanung	Am Beispiel des Lausitzer Seenlands wird gezeigt, wie über zwei Jahrzehnte hinweg Sanierungs- und Wirtschaftspolitik auf der Ebene von Bund und Ländern sowie auf regionaler Ebene koordiniert wurden, um Synergien für die regionale Tourismusentwicklung realisieren zu können. Ausgehend vom Ansatz eines erweiterten akteurzentrierten Institutionalismus zeigt die qualitative Fallstudie die Faktoren des vielschichtigen und insgesamt als gelungen zu betrachtenden Koordinationsprozesses auf.
<b>Prognos (2008)</b>	Die Lausitz als Energieregion	Prognos AG (Vattenfall)	Regionalanalyse der Lausitz mit dem Ziel, bestehende Stärken und Schwächen der Region kennzahlengestützt zu analysieren und Aussagen über die wirtschaftlichen Entwicklungschancen der Lausitz abzuleiten.
<b>Prognos (2011)</b>	Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland	Prognos AG MIBRAG mbH (Vattenfall)	Der Fokus liegt sowohl auf energiepolitischen Themen wie auch auf der regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland. Nach einer Status-quo-Analyse wird diesbezüglich ein langfristiger Ausblick bis zum Jahr 2050 gegeben. In vier Szenarien werden mögliche Entwicklungen dargestellt und direkte Auswirkungen der veränderten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf die ostdeutsche Braunkohlenwirtschaft abgeleitet.
<b>Prognos (2012)</b>	Untersuchung der energiestrategischen und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der im Rahmen der systematischen Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg untersuchten Szenarien	Prognos AG (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg)	Vergleich der vorliegenden Szenarien aus der Energiestrategie 2030 anhand der Dimensionen Sicherheit, Preiswürdigkeit und Umwelt- bzw. Klimaverträglichkeit. Zudem werden die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der Szenarien aufgezeigt.
<b>Prognos (2013)</b>	Kompetenzfeldanalyse im Zukunftsdialog Energieregion Lausitz	Prognos AG (Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH)	Schärfung der bereits identifizierten branchen- und technologiebasierten Stärkefelder zu Kompetenzfeldern der Region sowie die Herausarbeitung der zukünftig für die Region relevanten Themen.

AutorIn (Jahr)	Name/ Titel	Erstellende Institution (In Klammern Auftraggeber)	Ziele der Arbeit (Auftrag)
<b>Ragnitz (2013)</b>	Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven	Ifo Institut Dresden (Wirtschaftsinitiative Lausitz e. V. - WiL)	Ziel ist eine umfassende Analyse der wirtschaftlichen Situation in der Lausitz sowie die Entwicklung von Zukunftsperspektiven – gegeben der sich abzeichnenden demographischen Entwicklung. Diese Analyse soll dazu dienen, sowohl Schwachstellen und Entwicklungshemmnisse als auch Chancen aufzudecken.
<b>Schwartzkopf et al. (2015)</b>	Zukunftsperspektiven für die Lausitz – Was kommt nach der Kohle?	E3G	Ziel ist die Grundlage für einen Strukturwandel in der Lausitz zu analysieren: Wirtschaftliche Bedeutung der Braunkohle, mögliche Ausstiegspfade, Chancen jenseits der Braunkohle, Bedarf eines Kohlekonsens'.

## Anhang IV:

### Auswahl ausgewerteter Studien zum Strukturwandel in Bergbauregionen international

AutorIn (Jahr)	Name/ Titel	Erstellende Institution (In Klammern Auftraggeber)	Ziele der Arbeit (Auftrag)
<b>Gustavsson (2006)</b>	From Grounded Skills to Creativity: On the Transformation of Mining Regions in the Knowledge Economy	Royal Institute of Technology, Sweden	Anhand des Ore-Gürtels in Schweden wird die Rolle von Kreativität für hochleistungs- und innovative Aktivitäten beschrieben.
<b>Harfst (2011)</b>	Structural change in former mining regions: problems, potentials and capacities in multi-level-governance systems	Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development – IOER	Diskussion von Schwierigkeiten in Sanierungs- und Regenerierungsprozessen mit dem Fokus auf Multi-Level Governance Systemen in ehemaligen Bergbauregionen in Ostdeutschland.
<b>Harfst (2012)</b>	Structural change in former mining regions – identifying potentials and building capacities	Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development – IOER	Vergleich von Potentialen von drei ostdeutschen Post-Mining Regionen (u. a. auch Lausitzer Seenland): Welche Akteure haben sich wie zusammengesetzt, ihre Potentiale erkannt und Kapazitäten aufgebaut?
<b>World Bank (2002)</b>	Global Mining – It's not over when it's over: Mine closure around the world	World Bank	Ermittlung von Erfolgselementen bisheriger Bergbauschließungen anhand verschiedener Regionen in der Welt.



