

## Erfolgsfaktoren des Strukturwandels

Internationale Fallstudien für eine gelungene Transformation  
in Kohle- und Übergangsregionen



# IKEM

Eine Studie des Instituts für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM) gefördert im  
Rahmen von WindNODE durch das SINTEG Förderprogramm des BMWi.

Isbn: 978-3-9819209-4-9

**IKEM**  
Institut für Klimaschutz,  
Energie und Mobilität e.V.

Magazinstraße 15-16  
10179 Berlin  
Deutschland

+49 (0) 30 408 18 70-10  
info@ikem.de  
www.ikem.de

# Vorwort

Deutschland hat sich einen doppelten Ausstieg vorgenommen – bis 2022 wird das letzte Kernkraftwerk abgeschaltet, bis spätestens 2038 das letzte Kohlekraftwerk. Derweil wird bereits fast die Hälfte des deutschen Stromverbrauchs aus Erneuerbaren Energien gedeckt, in der WindNODE-Region im Nordosten Deutschlands sogar schon annähernd zwei Drittel.

Für die nächste Stufe der Energiewende liegen nun große Fragen vor uns: Wie können wir perspektivisch 100 Prozent Erneuerbare, vornehmlich aus Windkraft und Photovoltaik, sicher und effizient ins Energiesystem integrieren? Gelingt uns die Dekarbonisierung auch in den fossil geprägten Anwendungen von Mobilität, Wärme und Industrie – Stichwort: Sektorkopplung? Wie kann dabei der regulatorische Rahmen wieder zum Katalysator der Energiewende werden? Und welche Rolle spielt bei alledem die Digitalisierung?

WindNODE ist angetreten, Musterlösungen für das Energiesystem der Zukunft zu entwickeln. Vier Jahre lang, von 2017 bis Anfang 2021, haben über 70 Partner aus sechs Bundesländern in ganz Ostdeutschland und Berlin zusammengearbeitet. Wir haben energie- und informationstechnische, wirtschaftliche, rechtliche und gesellschaftliche Perspektiven eng miteinander verknüpft. Unser Fokus galt dabei der Hebung von Flexibilitäten, dem Gedanken „Nutzen statt Abregeln“, um unseren Stromverbrauch möglichst intelligent auf Erneuerbare einzustellen. Zugleich haben wir mit WindNODE das größte Reallabor Nordostdeutschlands geschaffen – ein agiles Netzwerk von Hunderten Expert:innen. Es lädt Menschen zum Dialog und zum Mitmachen ein, und es wirkt als weithin sichtbarer Werbeträger für die Kompetenzen unserer Energieregion. Es bietet Gestaltungsfreiräume dank regulatorischer Experimentierklausel. Und nicht zuletzt ist es ein Mutmacher, der uns an die Chancen der Energiewende erinnert – für Innovation, neue Arbeitsplätze und Export.

WindNODE endete inmitten der weltweiten Covid-19-Pandemie. Mit derselben Entschlossenheit, mit der unsere Gesellschaft auf die Corona-Krise reagiert hat, gilt es nun, die europäischen und deutschen Klimaschutzziele anzugehen und den Anteil der Erneuerbaren am Stromverbrauch in den kommenden Jahren auf 100 Prozent zu steigern. Daran werden wir auch nach dem formalen WindNODE-Ende voller Leidenschaft weiterarbeiten. Denn der Weg zu 100 Prozent Erneuerbaren ist nicht nur ein Gebot der ökologischen Nachhaltigkeit, sondern zugleich handfeste Industriepolitik für den Innovationsstandort Deutschland.

Zu dieser Studie haben viele Menschen beigetragen. Unser Dank gebührt allen voran dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), welches mit dem Programm „Schaufenster Intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“ unsere Arbeit ermöglicht hat. Der Projektträger Jülich (PtJ) stand uns in allen förderrechtlichen Fragen ebenso professionell wie partnerschaftlich zur Seite. Bei den sechs beteiligten Bundesländern, deren Regierungschefs und zuständige Fachminister:innen und -minister die Schirmherrschaft von WindNODE übernommen haben, bedanken wir uns herzlich für die Unterstützung und den wertvollen Dialog.

Bei WindNODE waren über 400 Menschen in die Projektarbeit eingebunden – manche mit ihrer vollen Arbeitskraft, manche mit punktueller Expertise. Unser Dank für die gute Zusammenarbeit geht an sie alle. Ein großer Dank richtet sich schließlich an die Mitglieder des Lenkungskreises und an die Arbeitspaketkoordinator:innen, die sich ehrenamtlich und mit vollem Einsatz für WindNODE engagiert haben.

Für 50Hertz war es eine großartige und sehr bereichernde Aufgabe, dieses Verbundprojekt mit so zahlreichen Projektpartner:innen und Stakeholdern zu koordinieren und die Gesamtprojektleitung von WindNODE zu übernehmen – zwar unter dem Dach der 50Hertz, aber als unabhängige Einheit im Dienste des gemeinsamen Projekts.

Die Entstehung dieser Just Transition Studie „Erfolgsfaktoren des Strukturwandels -internationale Fallstudien für eine gelungene Transformation in Kohleregionen“ beruht auf inhaltlichen und stilistischen Beiträgen zahlreicher Kolleg:innen des Instituts für Klimaschutz, Energie und Mobilität– Recht, Ökonomie und Politik (IKEM) e.V. Die Studie liefert Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren für eine gerechte Transformation in Kohleregionen weltweit. Neuerscheinungen und Ergebnisse wurden, trotz pandemiebedingter Einschränkungen, bis Ende November 2021 bestmöglich berücksichtigt. Zitate aus fremdsprachlichen Texten wurden ins Deutsche übertragen. Die Fehler der Studie gehen allein zu Lasten der Autor:innen.

Wir wünschen Ihnen beim Durchstöbern der informativen und ausführlichen Studie zu einem sozial gerechten und umweltpolitisch sinnvollen Übergang zur nachhaltigen Industrieproduktion viele Einblicke und anregende Momente – und bleiben sie auch gerne nach dem Projektende mit uns im Gespräch.

Berlin, im September 2022

**DR. SIMON SCHÄFER-STRADOWSKY**



**Markus Graebig** | 50Hertz Transmission GmbH

**Gesamtprojektleiter WindNODE –**

**Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands**

Markus Graebig ist der Projektleiter des WindNODE-Konsortiums mit über 70 angesehenen Partnern aus Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft. Zuvor arbeitete er als Unternehmensberater bei McKinsey & Company und als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität Berlin. Er hat einen Abschluss als Dipl.-Ing. in Elektrotechnik (TU Berlin) und einen M.Phil.-Abschluss in Engineering for Sustainable Development (University of Cambridge).



**Dr. Simon Schäfer-Stradowsky** | IKEM

**Geschäftsführer des Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität**

Leiter der rechtlichen WindNODE-Untersuchungen – Rechtliche Hemmnisse und Anreize für die umfassende Flexibilisierung des Energiesystems Dr. Simon Schäfer-Stradowsky entwickelt neues, von erneuerbaren Energien ausgehenden Energierecht, das zentrale Lösungen mit zentralen Systemanforderungen verknüpft. Er war zuvor als Jurist im Bundestag und als Rechtsanwalt bei der Kanzlei Becker Büttner Held tätig. Er hat Rechtswissenschaften an der Freien Universität Berlin studiert und an der Universität Greifswald promoviert.



**Über WindNODE:**

WindNODE ist Teil des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Es umfasst die sechs ostdeutschen Bundesländer inklusive Berlin und steht unter der Schirmherrschaft der Regierungschefs der teilnehmenden Bundesländer.

In WindNODE arbeiten über 70 Partner vier Jahre lang, von 2017 bis 2020, gemeinsam an übertragbaren Musterlösungen für das intelligente Energiesystem der Zukunft. WindNODE zeigt ein Netzwerk flexibler Energienutzer, die ihren Stromverbrauch nach dem schwankenden Angebot von Wind- und Sonnenkraftwerken ausrichten können. Ziel ist es, große Mengen erneuerbaren Stroms ins Energiesystem zu integrieren und zugleich die Stromnetze stabil zu halten.

Weitere Informationen unter: [www.windnode.de](http://www.windnode.de)



**Über SINTEG:**

Mit dem Förderprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) will das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) zeigen, wie die Zukunft der Energieversorgung aussehen kann. Die Idee von SINTEG besteht darin, übertragbare Musterlösungen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung bei veränderlicher Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu entwickeln und zu demonstrieren. Geeignete Lösungen aus den Modellregionen sollen als Vorbild für eine breite Umsetzung in ganz Deutschland und darüber hinaus dienen. In den fünf Schaufensterregionen kooperieren Partner aus der Energiewirtschaft sowie der Informations- und Kommunikationsbranche. Seit 2017 arbeiten mehr als 300 Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Kommunen, Landkreise und Bundesländer gemeinsam an der Umsetzung der Zukunftsvision Energiewende.

Weitere Informationen unter: [www.sinteg.de](http://www.sinteg.de)



Eine gerechte Transformation oder Just Transition bezeichnet politische Ansätze, soziale Gerechtigkeit in die Energiewende miteinzubeziehen, die unerlässlich ist, um der Klimakrise zu begegnen. Durch Ansätze einer gerechten Transformationsollen Arbeitnehmer:innen und Regionen unterstützt werden, die im Besonderen von dem Umstieg fossiler Brennstoffe auf Erneuerbare Energien betroffen sind. Ziel ist, Klimagerechtigkeit für gegenwärtige und zukünftige Generationen zu erreichen.

Die Studie liefert gezielte Förder- und Unterstützungsangebote für Kohle- und Übergangsregionen, zeigt positive und inspirierende Transformationsgeschichten und -narrative auf und soll zum Erfahrungsaustausch für eine gerechte Transformation in den Regionen beitragen.

In acht Fallstudien und vier internationalen Highlights aus der ganzen Welt, werden die Treiber, Lösungen und Erfolgsfaktoren für ein gerechte Transformation herausgearbeitet. Sie bilden die Grundlage für eine eigens entwickelte „**Just Transition Toolbox**“ für Kohle- und Transformationsregionen, die die Erkenntnisse aus den internationalen Fallstudien für andere Regionen aufbereitet und relevante Bedingungen für eine erfolgreiche Transition liefert.

Aufbauend auf dieser Just Transition Toolbox sowie durchgeführten Umfragen und Interviews mit relevanten Akteur:innen in der Lausitz, wird schließlich ein Fahrplan für eine Just Transition in der Lausitz mit praktischen Empfehlungen entwickelt, der auf die Stärken und Herausforderungen der Region zugeschnitten ist.

#### Von:

Sabrina Heinecke  
Luca Liebe  
Alexandra Steinkraus  
Kate Miller  
Dàmir Belltheus Avdic  
Anika Nicolaas Ponder  
Jannis Glahe  
Denise Held  
Hannes Doderer  
Tim Langenhorst  
Dr. Kathleen Pauleweit

#### Mitarbeit von:

Louise Camier  
Grand Chandra  
Leonie Tasse  
Juliane Kraskes

#### Layout und Infografiken:

Odile Stabon  
Julie Hertel

#### Disclaimer:

Alle in der vorliegenden Publikation enthaltenen Angaben und Informationen wurden, soweit nichts Anderweitiges vermerkt ist, von der WindNODE-Verbundkoordination, von der 50Hertz Transmission GmbH oder Dritten im Rahmen des Zumutbaren sorgfältig recherchiert und geprüft. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernehmen jedoch weder die WindNODE-Verbundkoordination, noch die 50Hertz Transmission GmbH noch Dritte eine Haftung oder Garantie. Die WindNODE-Verbundkoordination und die 50Hertz Transmission GmbH haften nicht für direkte oder indirekte Schäden, einschließlich entgangener Gewinne, die aufgrund von oder in Verbindung mit Informationen entstehen, die in dieser Publikation enthalten sind.

WindNODE ist ein pluralistisches Projekt – auch und gerade mit Blick auf die mitwirkenden und angesprochenen Personen. Für uns zählen Menschen, unabhängig von ihrem Geschlecht. Den Autorinnen und Autoren des WindNODE-Best-Practice-Manual liegt daher eine durchgehend geschlechterneutrale Sprache am Herzen, um die wir uns nach bestem Vermögen bemüht haben.

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	XIII
Kurzzusammenfassung der Just Transition Studie .....	XVI
Einleitung.....	1
 KAPITEL I: GRUNDLAGEN	
<b>Status Quo der Forschung .....</b>	<b>4</b>
Bestandsaufnahme von Lösungsansätzen und Erfolgsfaktoren.....	4
Leitlinien für eine Just Transition .....	11
Ableitung zentraler Bausteine und Forschungsbedarf.....	14
<b>Zentrale Begriffe und Annahmen der Studie .....</b>	<b>15</b>
Strukturwandel als komplexer Transformationsprozess .....	15
Eigenschaften und Gestaltung von Transformationsprozessen.....	15
Was ist eine „Just Transition“? .....	19
<b>Analyserahmen und Forschungsdesign .....</b>	<b>22</b>
Analyserahmen.....	22
Forschungsdesign.....	22
Methodik.....	24
 KAPITEL II: INTERNATIONALE FALLSTUDIEN	
<b>Regionalprofil: Latrobe Valley, Australien .....</b>	<b>29</b>
Kurzvorstellung der Region .....	30
Entwicklung der Kohleindustrie.....	31
Beginn und Wachstum der Kohleindustrie .....	31
Privatisierung und Versuche der Diversifizierung .....	31
Hazelwood Brand und Schließung des Kraftwerks .....	32
<b>Status Quo der regionalen Energiewende.....</b>	<b>34</b>
Erfolgsgeschichten .....	35
Governancemodell der LVA .....	36
LVA in der Praxis.....	37
Umfassendes Aktivitätsspektrum.....	38
Smart Specialisation Strategie: Gippsland als vernetzte & lernende Region .....	39
Lokale Netzwerke und Wissen als Treiber der Transformation .....	40
Lerneffekte .....	40

<b>Regionalprofil: Colorado, USA .....</b>	<b>41</b>
Kurzvorstellung der Region .....	42
Entwicklung der Kohleindustrie und Energiewende .....	42
Erfolgsgeschichten .....	44
Governance für eine Just Transition in Colorado .....	44
Aufbau, Mandat und Besetzung .....	46
Prozess .....	47
Interview mit Dennis Dougherty - Eindrücke und Erfahrungswerte aus Colorado .....	48
Hoffnungsträger Pueblo - Hub für Erneuerbare Energien .....	50
Lerneffekte .....	52
<b>Regionalprofil: Appalachen, USA .....</b>	<b>53</b>
Kurzprofil der Region .....	54
Entwicklung der Kohleindustrie .....	55
Aktuelle zivilgesellschaftliche und politische Initiativen .....	56
Appalachian Regional Commission (ARC) .....	57
Gründung .....	57
Aufbau der ARC .....	58
Partnerschaft und Flexibilität .....	59
Aktivitäten der ARC .....	59
Bedarfsorientierte Vergabe von Fördergeldern .....	60
Klassifizierung von Gebieten .....	60
Erfahrungen mit Projekten in Kohleregionen .....	60
Projektauswahl .....	60
Erfolgreiche Umsetzung .....	61
Erfolgsbeispiel Pittsburgh .....	62
Lerneffekte .....	64
<b>Regionalprofil: Nord-Pas-de-Calais, Frankreich .....</b>	<b>65</b>
Kurzvorstellung der Region .....	66
Entwicklung der Kohleindustrie .....	66
Die dritte industrielle Revolution .....	68
Die konkrete Umsetzung von rev3: Masterplan, Narrativ und Governancestrukturen .....	68
Die Rolle regionaler Botschafter:innen und Überzeugungsarbeit .....	69
Graswurzelkampagnen: das Beispiel von Loos-en-Gohelle .....	70
Gemeinschafts- und identitätsbasierter Transformationsprozess .....	70
Meilensteine der lokalen Energiewende .....	70
Erfolgsfaktoren .....	70
Probleme der interkommunalen Zusammenarbeit .....	71
Lerneffekte .....	72
<b>Regionalprofil: Westmakedonien, Griechenland .....</b>	<b>73</b>
Kurzvorstellung der Region .....	74
Herausforderungen der Region .....	75
Entwicklung der Kohleindustrie .....	76

Nationaler Kohleausstieg.....	76
<b>Nationale Pläne zur Förderung der Energiewende .....</b>	<b>78</b>
Umwandlung von Kohlekraftwerken.....	78
Exkurs: CO <sub>2</sub> -Bepreisung und Verknappung der Gesamtemissionsmenge.....	79
Wasserstoff .....	79
<b>Regionale Zusammenarbeit für eine Transformation .....</b>	<b>80</b>
Aufbau einer regionalen Koalition und Überzeugungsarbeit durch Bürgermeister:innen .....	81
Erfolgreiche Kampagne für einen Nationalen Just Transition Fonds .....	81
Europaweite Vernetzung und Überzeugungsarbeit für eine Just Transition .....	82
<b>Clusteransatz zur regionalen Vernetzung .....</b>	<b>83</b>
Ökosystem-Ansatz und Flexibilität durch thematische Bandbreite .....	83
Rolle des Transformationsnarratives.....	83
Bedeutung der Beziehungs- und Überzeugungsarbeit .....	84
Think global, act local: Kombination lokalen Ideen mit überregionaler Vernetzung.....	84
<b>Lerneffekte .....</b>	<b>85</b>
<b>Regionalprofil: Südwales, Vereinigtes Königreich .....</b>	<b>86</b>
Kurzvorstellung der Region .....	86
Entwicklung der Kohleindustrie.....	87
<b>Governance des regionalen Transformationsprozesses .....</b>	<b>89</b>
Sanierungsprojekte und die Rolle von Governance, Identität und kulturellem Erbe .....	89
Gemeinschaftsprojekte zu erneuerbaren Energien: die Rolle von Beteiligung, Identität und Trauma .....	90
<b>Erfolgsfaktor: Die walisische Transformationserzählung .....</b>	<b>91</b>
<b>Lerneffekte .....</b>	<b>92</b>
<b>Regionalprofil: Alberta, Kanada.....</b>	<b>93</b>
Kurzvorstellung der Region .....	94
Entwicklung der Kohleindustrie.....	94
Albertas Maßnahmen für einen gerechten Kohleausstieg .....	95
Zentrum zur Stärkung des Klimaschutzes in Kommunen .....	97
Battle River Economic Opportunities Committee.....	97
Kampagne #keeparklandgrowing .....	98
<b>Lerneffekte .....</b>	<b>98</b>
<b>Regionalprofil: Mitteldeutsches Revier, Deutschland .....</b>	<b>99</b>
Kurzvorstellung der Region .....	99
Entwicklung der Kohleindustrie im Mitteldeutschen Revier .....	100
Länder- und sektorenübergreifende Zusammenarbeit und Regionenmarketing.....	102
Governancestrukturen für die Zusammenarbeit und Vernetzung .....	102
Leitbild- und Strategieprozess zur Erschließung von Synergiepotenzialen .....	102
<b>Modellregion für grünen Wasserstoff .....</b>	<b>103</b>
<b>Lerneffekte .....</b>	<b>104</b>



## KAPITEL III: INTERNATIONALE HIGHLIGHTS

<b>Atlantis Sonderwirtschaftszone und GreenCape Entwicklungsagentur .....</b>	<b>106</b>
Vorstellung der Region.....	106
Atlantis Sonderwirtschaftszone .....	106
GreenCape Entwicklungsagentur .....	106
Maßnahmen zur Beteiligung .....	107
<b>Tomakamai Demonstrationsprojekt .....</b>	<b>108</b>
Vorstellung der Region.....	108
Kulturelle Identität und Heimatgefühl in Tomakamai .....	108
Lerneffekte aus Japans erstem groß angelegten Demonstrationsprojekt.....	109
<b>InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop .....</b>	<b>110</b>
Vorstellung der Stadt Bottrop .....	110
Erfolgreicher Ansatz der Governancestruktur und Umdenken in der Verwaltung.....	110
Rolle von Partizipation und Kommunikation.....	111
Finanzierung .....	112
<b>WindNODE – Modellregion für die zweite Phase der Energiewende .....</b>	<b>113</b>
Kurzvorstellung WindNODE-Region .....	113
Methodische Innovationen .....	113
Experimentierklausel.....	113
Partizipation und Beitrag zum Strukturwandel.....	114

## KAPITEL IV: JUST TRANSITION TOOLBOX

<b>Kommunikation.....</b>	<b>121</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	121
Best Practice .....	121
Kontextfaktoren .....	122
Übertragbarkeit .....	122
Relevante Fallstudien.....	122
<b>Governancemodelle.....</b>	<b>123</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	123
Best Practice .....	123
Kontextfaktoren .....	124
Übertragbarkeit .....	124
Relevante Fallstudien.....	124
<b>Partizipation .....</b>	<b>125</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	125

Best Practice .....	125
Kontextfaktoren .....	126
Übertragbarkeit .....	126
Relevante Fallstudien.....	126
<b>Vernetzung und Erfahrungsaustausch .....</b>	<b>127</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	127
Best Practice .....	127
Kontextfaktoren .....	128
Übertragbarkeit .....	128
Relevante Fallstudien.....	128
<b>Finanzierung und Förderung.....</b>	<b>129</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	129
Best Practice .....	129
Kontextfaktoren .....	130
Übertragbarkeit .....	130
Relevante Fallstudien.....	130
<b>Politisch-rechtliche Instrumente .....</b>	<b>131</b>
Definition und zentrale Komponenten .....	131
Best Practice .....	131
Kontextfaktoren .....	132
Übertragbarkeit .....	132
Relevante Fallstudien.....	132
<b>Zusammenspiel und Synergieeffekte .....</b>	<b>133</b>

## KAPITEL V: REGIONALPROFIL: LAUSITZ, DEUTSCHLAND

Kurzprofil der deutschen Lausitz.....	137
Initiativen und Akteur:innen.....	137
Stärkung der Tourismusindustrie.....	138
Zusammenspiel von Forschung und Unternehmen in der Energieregion.....	139
Starkes Engagement der Kommunen.....	140
Vielzahl zivilgesellschaftlicher Initiativen.....	140
<b>Aktueller Rechtsrahmen der Transformation .....</b>	<b>141</b>
Bedeutung des Rechtsrahmens.....	141
Recht der Europäischen Union.....	141
Bundesrecht.....	142
Landesrecht .....	144
<b>Vom gemeinsamen Leitbildprozess zur Zwei-Länder-Lösung .....</b>	<b>145</b>
Länderübergreifender Leitbild- und Strategieprozess.....	145
Aktuelle Governancestrukturen der Zwei-Länder-Lösung .....	146

## KAPITEL VI: BEFRAGUNG VON AKTEUR:INNEN DES STRUKTURWANDELS

Informationen zur Lausitz-Umfrage .....	150
Zentrale Erkenntnisse der Umfrage .....	150
Zukunftsvision .....	150
Botschafter:innen der Transformation .....	151
Interregionaler Erfahrungsaustausch und Vernetzung .....	151
Herausforderungen .....	152
Politischer Rahmen .....	152
Governance .....	152
Kommunikation, Partizipation und Empowerment .....	152
Kapazitäten .....	152
Partnerschaften und Zusammenarbeit .....	152
Förderung und Finanzierung .....	152
Denk- und Verhaltensweisen .....	153
Innovationsförderung .....	153
Konkrete sozioökonomische Herausforderungen .....	153
Forderungen .....	153

## KAPITEL VII: FAHRPLAN FÜR DIE LAUSITZ

<b>Kommunikation</b> .....	<b>156</b>
1. Kommunikation neu denken und als Teil der Überzeugungs- und Beziehungsarbeit sowie Innovations- und Mobilisierungspotenzial verstehen .....	156
2. Transparenz schaffen, Informationen bündeln und Zugang erleichtern .....	156
3. Menschen, regionale Ideen und Bedürfnisse ins Zentrum der Kommunikation stellen .....	158
4. Transformationsnarrativ prägen, die Identität als Energieregion aufgreift .....	158
<b>Governance</b> .....	<b>159</b>
1. Grundverständnis von Steuerung und politisches Bekenntnis .....	159
2. Intensivierung und Institutionalisierung der Zusammenarbeit .....	159
3. Partizipative Governance: Aufbau starker Bottom-up-Elemente .....	160
4. Grundlagen für politisch-institutionelle Lernprozesse legen .....	161
<b>Partizipation</b> .....	<b>162</b>
1. Bündelung von Initiativen und Benennung von Sprecher:innen .....	162
2. Rolle der Zivilgesellschaft stärken .....	162
3. Jugendbeteiligung in der Region fördern .....	162
<b>Vernetzung und Erfahrungsaustausch</b> .....	<b>163</b>
1. Lernprozesse in der Region durch Austauschformate und Informationsangebote fördern .....	163
2. Austausch mit anderen Kohleregionen verstärken .....	163

<b>Finanzierung .....</b>	<b>164</b>
1. Förderkriterien und -quoten sowie Evaluations- und Monitoringmaßnahmen an einer Just Transition ausrichten .....	164
2. Finanzschwache Kommunen gezielt unterstützen .....	164
3. Die Rolle von KMU im Transformationsprozess stärken.....	164
4. Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen schaffen.....	165
<b>Politisch-rechtlicher Rahmen.....</b>	<b>166</b>
1. Politikfeldübergreifenden und integrierten Maßnahmenmix entwickeln .....	166
2. Entscheidungsprozesse zu Strukturwandelprojekten optimieren.....	166
3. Rechtsrahmen, der Anreize für Innovationen setzt.....	166
4. Rahmenbedingungen für länderübergreifende Projekte verbessern .....	167
5. Politisches Signal für Zusammenarbeit senden.....	167

## KAPITEL VIII: SCHLUSSBETRACHTUNGEN

<b>Übergreifende Erkenntnisse .....</b>	<b>170</b>
<b>Empfehlungen.....</b>	<b>171</b>

## LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>174</b>
Status Quo .....	174
Analyserahmen und Forschungsdesign.....	174
Latrobe Valley .....	175
Appalachen .....	175
Status Quo der Transformation in der Lausitz.....	176
Fahrplan für die Lausitz .....	176
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>177</b>

# Abkürzungsverzeichnis

<b>ABI</b>	Amtsblatt
<b>Abs</b>	Absatz
<b>ADEME</b>	Die französische Agentur für den ökologischen Wandel
<b>AEUV</b>	Der Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
<b>AFL</b>	Alberta Federation of Labour
<b>AGVO</b>	Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung
<b>ANKO</b>	Die Regionale Entwicklungsagentur Westmakedonien-Kozani
<b>ARC</b>	Appalachian Regional Commission
<b>ARDA</b>	Appalachian Regional Development Act
<b>Art.</b>	Artikel
<b>ASEZ-CSN</b>	Atlantis Special Economic Zone Community Stakeholder Network
<b>AUD</b>	Australian Dollar
<b>BauGB</b>	Baugesetzbuch
<b>BauNVO</b>	Baunutzungsverordnung
<b>BECCS</b>	Bioenergy with carbon capture and storage
<b>BEHG</b>	Brennstoffemissionshandelsgesetz
<b>BGA</b>	Begleitausschusses
<b>BGBI</b>	Bundesgesetzblatt
<b>BImSchG</b>	Bundes-Immissionsschutzgesetz
<b>BLK</b>	Bund-Länder-Koordinierungsgremium
<b>BMVI</b>	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
<b>BMWi</b>	Bundesministerium für Wirtschaft
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>BREOC</b>	Battle River Economic Opportunities Committee
<b>BRIC</b>	Battle River Innovation Centre
<b>BWS</b>	Bruttowertschöpfung
<b>CACJ</b>	Colorado Clean Air-Clean Jobs Act
<b>CAD</b>	Canadian Dollar
<b>CCS</b>	Carbon Capture and Storage
<b>CCTF</b>	Coal Community Transition Fund
<b>CDP</b>	Community Demonstration Project
<b>CEBra</b>	Centrum für Energietechnologie Brandenburg e.V.
<b>CERTH</b>	Centre of Research and Technology-Hellas
<b>CluBE</b>	Cluster of Bioeconomy of Western Macedonia
<b>CsgG</b>	Carsharinggesetz
<b>CTC</b>	Coal Transition Coalition
<b>DDR</b>	Deutsche Demokratische Republik
<b>DIW</b>	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

<b>Ebd</b>	Ebenda
<b>EEG</b>	Erneuerbare-Energien-Gesetz
<b>EnWG</b>	Energiewirtschaftsgesetz
<b>EU ETS</b>	European Union Emissions Trading System
<b>EWS</b>	Entwicklungsstrategie Lausitz 2050
<b>f</b>	Folgende
<b>ff</b>	Fortfolgende
<b>FStrG</b>	Bundesfernstraßengesetz
<b>GBP</b>	Pound sterling
<b>GEG</b>	Gebäudeenergiegesetz
<b>GEIG</b>	Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz
<b>GENOP</b>	Public Power Corporation Union of Employees
<b>GG</b>	Grundgesetz
<b>GVFG</b>	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
<b>IASS</b>	Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung
<b>ICM</b>	Innovation City Management Gesellschaft GmbH
<b>IDDDRI</b>	Institut du Développement Durable et des Relations Internationales
<b>IHK</b>	Industrie- und Handelskammer
<b>IKEM</b>	Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e. V.
<b>ILO</b>	International Labour Organization
<b>IMAG</b>	Die Interministeriellen Arbeitsgruppe
<b>InvKG</b>	Investitionsgesetz Kohleregionen
<b>IPCC</b>	International Panel on Climate Change
<b>IWU</b>	Das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik
<b>IZS</b>	Interdisziplinäres Zentrum für transformativen Stadtumbau
<b>JTAC</b>	Just Transition Advisory Committee
<b>JTRC</b>	Just Transition Research Collaborative
<b>KEDAM</b>	Government Committee for Just Development Transition
<b>KEMS</b>	Kommunales Energiemanagementsystem
<b>KMU</b>	Kleine und mittlere Unternehmen
<b>KUEBBL</b>	Die Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien der EU-Kommission
<b>KSG</b>	Bundes-Klimaschutzgesetz
<b>KVBG</b>	Kohleverstromungsbeendigungsgesetz
<b>KWK</b>	Kraft-Wärme-Kopplung
<b>KWKG</b>	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
<b>KWSB</b>	Die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“
<b>LDD</b>	Die lokalen Entwicklungsdistrikte
<b>LEAG</b>	Die Lausitz Energie Bergbau AG
<b>LSV</b>	Die Ladesäulenverordnung
<b>LVA</b>	Latrobe Valley Authority
<b>LVTC</b>	Latrobe Valley Transition Committee

<b>MW</b>	Megawatt
<b>Nr</b>	Nummer
<b>NDP</b>	New Democratic Party
<b>NGO</b>	Non-Governmental Organization
<b>NJTF</b>	Nationaler Just Transition Fonds
<b>PBefG</b>	Personenbeförderungsgesetz
<b>PC</b>	Progressive Conservative Party
<b>PCM</b>	People's Climate Movement
<b>POC</b>	People of Color
<b>PPC</b>	Public Power Corporation
<b>PPM</b>	Public-Partnership-Modelle
<b>PPP</b>	Public-Private-Partnership
<b>RegG</b>	Regionalisierungsgesetz
<b>REIPPP</b>	Renewable Independent Power Producer Programme
<b>RPS</b>	Renewable Portfolio Standard
<b>S</b>	Seite
<b>SARETEC</b>	South African Renewable Energy Technology Centre
<b>SAS</b>	Sächsische Agentur für Strukturentwicklung
<b>SDAM</b>	Just Transition Development Plan
<b>SECV</b>	State Energy Commission of Victoria
<b>SEI</b>	Stockholm Environment Institute
<b>SEZ/SWZ</b>	Sonderwirtschaftszonen
<b>SINTEG</b>	Schaufenster intelligenter Energie
<b>StStG</b>	Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen
<b>TEHG</b>	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
<b>UCP</b>	United Conservative Party
<b>UEBL</b>	Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
<b>USA</b>	United States of America
<b>USD</b>	US Dollar
<b>VRP</b>	Valleys Regional Park
<b>WDA</b>	Welsh Development Agency
<b>WFBB</b>	Wirtschaftsförderung Brandenburg
<b>WFS</b>	Wirtschaftsförderung Sachsen
<b>WRL</b>	Wirtschaftsregion Lausitz
<b>WTV</b>	Wasserstofftankstellenverordnung
<b>WWF</b>	World Wide Fund for Nature

# Kurzzusammenfassung der Just Transition Studie

Um das im Übereinkommen von Paris vereinbarte 2°C bzw. 1,5°C-Temperaturziel zu erreichen, müssen die (ehemaligen) kohlenstoffintensiven Regionen auf erneuerbare Energien umsteigen. Bei einer „Just Transition“ werden die kurzfristigen Auswirkungen des Kohleausstiegs und anderer Umbrüche auf die betroffenen Gemeinden und Arbeitnehmer:innen abgemildert. Gleichzeitig ergeben sich langfristige Vorteile durch die Dekarbonisierung für die betreffenden Regionen und die Gesellschaft als Ganzes.

Diese Studie zu einem sozialverträglichen Umbau der Energieregionen ist das Ergebnis von grenzüberschreitender und kollaborativer Forschung des IKEM. Im Fokus steht die Frage, wie die Transformation **zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft gerecht gestaltet werden kann**.

Die dargelegten innovativen Lösungsansätze und die Erfahrungen zu Transformationen in Kohle- und Übergangsregionen in der ganzen Welt können als Blaupausen für eine erfolgreiche und gerechte Transformation genutzt werden. Die ausgewählten Städte und Regionen sehen sich mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Daher müssen Kontextfaktoren wie Misstrauen oder negative Erfahrungen der Gemeinschaften, Kulturen und Identitäten bei der Umsetzung einer Just Transition zwingend berücksichtigt werden. Von der Identifizierung internationaler Erfolgsgeschichten bis hin zur Just Transition Toolbox präsentiert diese Studie einen umfangreichen Wissensfundus, der anderen Transformationsregionen zur Verfügung gestellt wird. Sie dient daher dem Erfahrungsaustausch zwischen den Kohle und Übergangsregionen.

To achieve the 2°C or 1.5°C temperature goal agreed in the Paris Agreement, (former) carbon-intensive regions must transition to renewable energies. In a Just Transition, the short-term impacts of the coal phase-out and other disruptions on affected communities and workers are mitigated. At the same time, there are long-term benefits from decarbonization for the regions concerned and society as a whole.

This study on a socially responsible transformation of energy regions is the result of cross-border and collaborative research by IKEM. It focuses on the question of how the **transformation to a low-carbon economy** can be equitably designed.

The innovative approaches presented and the experiences on transformations in coal and transition regions around the world can be used as blueprints for a successful and equitable transformation. The selected cities and regions face different challenges. Therefore, contextual factors such as mistrust or negative experiences of communities, cultures, and identities are imperative to consider when implementing a Just Transition. From the identification of international success stories to the Just Transition Toolbox, this study presents an extensive body of knowledge that will be made available to other transition regions. It therefore serves to share experiences between coal and transition regions.



Die **Just Transition Toolbox identifiziert sechs übergeordnete Bausteine**, die für eine erfolgreiche Gestaltung und Bewältigung eines gerechten Transformationsprozesses in Kohle- und Übergangsregionen entscheidend sind:

1. Kommunikation
2. Governance
3. Partizipation
4. Erfahrungsaustausch
5. Finanzierung
6. Politisch-rechtliche Instrumente

Die Studie bietet ferner **sieben zentrale übergreifende Empfehlungen für die Regionen an**, um den Transformationsaufgaben zu begegnen:

1. Kommunikation zu einer Priorität im Transformationsprozess machen
2. Förderung des interregionalen und internationalen Erfahrungsaustauschs
3. Ausrichtung von Förderprogrammen an einer Just Transition
4. Förderung der Just Transition durch Lenkung von Finanzströmen
5. Stärkung von Kapazitäten der Kommunen, der Zivilgesellschaft sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Transformationsregionen
6. Politische Steuerung und Strukturwandelmanagement neu denken
7. Nutzung der Potenziale der Begleitforschung

Darüber hinaus gehört die deutsche Lausitz zu den Untersuchungsregionen. Für die ehemalige ostdeutsche Kohleregion wird basierend auf Akteur:innenbefragungen ein **Fahrplan für eine Just Transition in der Lausitz** mit zugeschnittenen praxisorientierten Empfehlungen entwickelt, die die regionalen Stärken und Herausforderungen reflektieren. Die Studie gibt Anregungen für Lösungsansätze und gezielte Förder- und Unterstützungsangebote.

The **Just Transition Toolbox identifies six overarching building blocks** that are critical to successfully designing and managing a just transition process in coal and transition regions:

1. *Communication*
2. *Governance*
3. *Participation*
4. *Exchange of experience*
5. *Financing*
6. *Political and legal instruments*

The study also offers **seven key overarching recommendations for regions** to address transformation challenges:

1. *Making communication a priority in the transformation process*
2. *Promoting interregional and international exchange of experience*
3. *Aligning funding programs with a Just Transition*
4. *Promoting a Just Transition by directing financial flows*
5. *Strengthening the capacities of municipalities, civil society and small and medium-sized enterprises (SMEs) in transition regions*
6. *Rethinking political governance and structural change management*
7. *Utilizing the potential of accompanying research*

In addition, the German Lausitz is one of the study regions. Based on stakeholder interviews, a **roadmap for a Just Transition in Lausitz** is developed for the former eastern German coal region with tailored practice-oriented recommendations that reflect regional strengths and challenges. The study provides suggestions for solution approaches and targeted promotion and support offers.

# Erfolgsfaktoren des Strukturwandels

Internationale Fallstudien  
für eine gelungene  
Transformation in Kohle-  
und Übergangsregionen

## Einleitung

Der Kohleausstieg und die Transformation zu einem nachhaltigen Energiesystem sind Voraussetzung, um die internationalen und europäischen Klimaschutzziele zu erfüllen. Diese Transformation erfordert einen grundlegenden Wandel in jedem Sektor, auf jeder Ebene und in allen Bereichen der Gesellschaft. Eine Transformation dieser Größenordnung kann nur gelingen, wenn sie proaktiv gestaltet und von der gesamten Gesellschaft getragen wird. Eine zukunftsfähige Wirtschaft muss eine breite gesellschaftliche Beteiligung gewährleisten und allen zugutekommen, insbesondere denjenigen, die von den Veränderungen am stärksten betroffen sind. Dies ist der Kerngedanke eines gerechten Strukturwandels, einer sogenannten „Just Transition“.

Die Energiewende stellt kohlenstoffintensive Sektoren und Regionen sowie ihre lokalen Gemeinschaften und Beschäftigten vor enorme Herausforderungen. In Kohleregionen verstärkt die Dekarbonisierung oft bestehende Ungleichheiten und sozioökonomische Probleme. Die Transformationsprozesse haben Auswirkungen auf die regionale Wertschöpfung, Beschäftigung und die Identität der Menschen, die lange Zeit durch ihre Arbeit zum wirtschaftlichen Wohlstand ihres Landes beigetragen haben. Die Beschäftigten der Kohleindustrie und die Menschen in Kohleregionen waren und sind gleichzeitig von den negativen Auswirkungen der Kohleförderung und -verstromung betroffen, während der Wohlstand oft aus der Region herausfließt. Zudem haben sie häufig einen geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zum Rest der Bevölkerung und tragen damit individuell weniger zum Klimawandel bei.

Ob getrieben von Klimaschutzzielen, wirtschaftlicher Konkurrenz, neuen Richtlinien zum Gesundheitsschutz oder lokalen Widerständen: Heute befinden sich weltweit viele Kohleregionen und andere kohlenstoffintensive Regionen im Umbruch. Dabei gewinnt das Konzept der Just Transition immer mehr an Bedeutung: Eine Just Transition soll nicht nur die Auswirkungen des Kohleausstiegs auf die betroffenen Gemeinschaften und Arbeiter:innen kurzfristig verringern, sondern die Vorteile der Dekarbonisierung in den betroffenen Regionen und Gemeinschaften langfristig erschließen. Dazu zählt insbesondere der Aufbau grüner Sektoren, die Schaffung gut bezahlter und sinnstiftender Arbeitsplätze und die Stärkung von resilienten, lebenswerten lokalen Gemeinschaften. Im Mittelpunkt einer solchen gerechten Transformation steht ein **gut organisierter, inklusiver und fairer Transformationsprozess**, der von einem respektvollen gesellschaftlichen Dialog auf allen Ebenen begleitet wird.

Nach Beschluss des deutschen Kohleausstiegs zum Jahr 2038 und der Verabschiedung des Strukturstärkungsgesetzes geht es nun auch in der Lausitz, dem zweitgrößten Kohlerevier Deutschlands, an die Ausgestaltung und Umsetzung der Transformation. Da die Braunkohle- und Energiewirtschaft derzeit noch einen wichtigen Eckpfeiler der regionalen Wirtschaft bildet, geht der Kohleausstieg mit erheblichen sozioökonomischen Folgen für die Region einher. Aus zweierlei Richtung erhöht sich jetzt allerdings der Druck auf den Kohleausstieg: In Ihrem Koalitionsvertrag streben die SPD, Grüne und FDP nun den Kohleausstieg bis 2030 an<sup>1</sup> und senden somit ein klares Signal Richtung Klimaschutz. Der aktuelle Bericht des IPCC<sup>2</sup> erhöht zudem den Druck den Kohleausstieg deutlich zu beschleunigen, um das 1,5°-Ziel zu erreichen. Gleichzeitig hat die Lausitz mit den umfangreichen Strukturmitteln, die in die Region fließen, die Chance, ihre Ideen- und Akteur:innenvielfalt und ihr Know-how zu nutzen, um den bevorstehenden Strukturwandel proaktiv und gerecht zu gestalten.

Bei der konkreten Ausgestaltung und Umsetzung eines gerechten Transformationsprozesses stellen sich viele Fragen: Wie kann der Kohleausstieg sozialverträglich gestaltet werden? Wie können neue Jobs und neue Perspektiven für die Region geschaffen werden? Was sind geeignete Ansätze zur Organisation des Prozesses, zur Partizipation und Kommunikation? Wie müssen Förderprogramme ausgestaltet sein und durch welche Finanzierungsmodelle kann privates Kapital erschlossen werden? Wie muss der politisch-rechtliche Rahmen ausgestaltet werden, um den Weg für soziale und technische Innovationen zu bereiten?

Vor diesen Fragen steht die Lausitz nicht allein. Trotz historischer und kultureller Unterschiede stehen viele Kohleregionen auf der ganzen Welt vor ähnlichen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Herausforderungen. Wie auch in der Lausitz finden sich in diesen Regionen innovative Ideen und wertvolle Erfahrungswerte für eine erfolgreiche und gerechte Transformation. Auch wenn es keine Einheitslösung gibt, können Regionen, die sich im Umbruch befinden, vom Austausch mit anderen Regionen profitieren. Auf der Suche nach guten Lösungen für die Lausitz lohnt es sich, einen Blick auf die Erfahrungen anderer Regionen zu werfen, um gute Lösungen – Projekte, Prozesse und Strukturen – und Erfolgsfaktoren zu identifizieren.

<sup>1</sup> SPD, B90/Grüne, FDP, „Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP“, 24. November 2021, 58–59, [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf).

<sup>2</sup> Masson-Delmotte u. a., „Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC, 2021), [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf).

Hier setzt die Just Transition Studie des IKEM an: Durch grenzüberschreitende und kollaborative Forschung wurden Transformationsprozesse in einer Vielzahl von Regionen weltweit untersucht. Im Fokus steht dabei die Frage: Wie kann der Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft gerecht gestaltet werden? Dabei wurden zahlreiche Lösungen und Erfolgsfaktoren identifiziert, die zu einer gerechten Transformation in traditionellen Energieregionen beitragen können. Diese Erkenntnisse können herangezogen werden, um eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu fördern, Akzeptanz- und Identitätsfragen zu adressieren und eine breite Beteiligung zu gewährleisten. Die Lösungsansätze reichen von Governancemodellen, über Kommunikations- und Partizipationsformate bis hin zu Finanzierungsmodellen und rechtlichen Instrumenten.

Die Ergebnisse der Forschung sind in dieser Studie zusammengestellt und umfasst:

- **internationale Fallstudien** in Kohle- und Transformationsregionen weltweit, die Treiber, Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren für eine gerechte Transformation untersuchen und inspirierenden Geschichten erzählen.
- eine „**Just Transition Toolbox**“ für Kohleregionen, die Lehren aus den internationalen Fallstudien für andere Regionen verfügbar macht und ein Inventar von bewährten Lösungsansätzen bereitstellt, gepaart mit Informationen über relevante Bedingungen für deren erfolgreiche Umsetzung.
- einen **Fahrplan für eine Just Transition in der Lausitz** mit praxisorientierten Empfehlungen zugeschnitten auf regionale Stärken und Herausforderungen der Region.

Die Studie gibt Anregungen für Lösungsansätze und gezielte Förder- und Unterstützungsangebote, erzählt positive und inspirierende Transformationsgeschichten und soll zum Erfahrungsaustausch beitragen. Im Rahmen der Studie ist das IKEM auf zahlreiche wertvolle Erfahrungswerte aus der Praxis und wissenschaftliche Erkenntnisse gestoßen sowie großes Interesse am Erfahrungsaustausch. Die Just Transition Studie soll daher zu weiterführender Forschung und zum Austausch anregen.

KAPITEL I:

# Grundlagen

## Status quo der Forschung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung im Bereich der Transformation in Kohleregionen. Die Just Transition Studie begann mit einer umfangreichen Literaturrecherche zu der erfolgreichen Planung, Gestaltung und dem Management von Transformationsprozessen in Kohleregionen sowie anderen Transformationsregionen. Von besonderem Interesse dabei waren Veröffentlichungen, die sich durch eine Praxisorientierung auszeichnen und einen besonderen Mehrwert für Akteur:innen in Transformationsregionen darstellen. Im Fokus standen daher Veröffentlichungen (Studien, Berichte, Handbücher), die Lösungsansätze, Erfolgsfaktoren oder zu vermeidende Fehler aufbereiten oder dazu konkrete Empfehlungen ableiten. Die Analyse des Status quo diente der Kontextualisierung der Studie und deren Ausrichtung an dem Stand der Forschung sowie den Bedarfen.

Im Folgenden werden in einem ersten Schritt ausgewählte Forschungsergebnisse vorgestellt, die eine strukturierte und umfassende Bestandsaufnahme über verschiedene Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren geben. In einem zweiten Schritt werden Erkenntnisse aus Veröffentlichungen zusammengefasst, die praxisorientierte Leitlinien und Empfehlungen für die erfolgreiche Gestaltung einer Just Transition in Kohleregionen bereitstellen. Aus diesen werden anschließend elementare Bausteine für das erfolgreiche Management von Transformationsprozessen abgeleitet, die übergreifend für alle Transformationsregionen relevant sind.

### Bestandsaufnahme von Lösungsansätzen und Erfolgsfaktoren

Vergangene und aktuelle Transformationsprozesse in Kohleregionen und anderen kohlenstoffintensiven Regionen oder Sektoren bieten eine wachsende Anzahl von positiven und negativen Beispielen für Lösungsansätze, Strategien und Maßnahmen. Verschiedene Forschungsprojekte und Studien geben durch die Analyse aktueller und vergangener Transformationsprozesse einen Überblick über geeignete Lösungsansätze und relevante Erfolgsfaktoren.

#### Ergebnisse von Literaturanalysen

Einen ersten Überblick über Lösungsansätze bieten die Ergebnisse von zwei umfangreichen Literaturanalysen.

Die Studie „*Navigating coal mining closure and societal change: learning from past cases of mining decline*“ vom *Stockholm Environment Institute* (SEI) aus dem Jahr 2019 analysiert und kate-

gorisiert die wirtschaftlichen, sozialen und politischen Reaktionen und Folgen von Bergwerkschließungen auf nationaler und regionaler Ebene durch die umfassende Auswertung bestehender Literatur. Hieraus werden Maßnahmen abgeleitet, die Bergbauregionen im Strukturwandel helfen könnten.<sup>3</sup> Die umfassende Literaturlauswertung gibt einen Überblick über gesellschaftliche Reaktionen, die in bisheriger Forschung betrachtet wurden. Dabei wird deutlich, dass ein Schwerpunkt auf der Gestaltung, Finanzierung und Umsetzung von Maßnahmen zur wirtschaftlichen Diversifizierung sowie zur Bewältigung der Auswirkungen auf Beschäftigte liegt.

Die Studie arbeitet darüber hinaus übergreifende Herausforderungen, Treiber sowie Erfolgsfaktoren heraus. Als zentrale Herausforderungen wurden zunächst die Intransparenz sowie Planungsunsicherheit von Minenschließungen identifiziert. Diese begünstigen bei den betroffenen Menschen in der Region Unsicherheiten und Unzufriedenheiten und können zu Widerstand führen. Eine zweite Herausforderung ergibt sich dadurch, dass ein erfolgreicher Strukturwandel Legislaturperioden überschreitet, gleichzeitig aber auf Kontinuität, eine Definition gemeinsamer, langfristiger Ziele sowie eine transparente Planung angewiesen ist.

Um diese Herausforderungen zu adressieren, wurden trotz variierender Kontextfaktoren geeignete Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren identifiziert: Als mögliche Lösung bringt die Studie hier eine neue Governancestruktur ins Spiel. Diese könnte als zentrale Koordinationsstelle für einen langfristigen und geregelten Strukturwandel und einen hohen Grad der Beteiligung sorgen, auch über Legislaturperioden hinaus. Des Weiteren wird die Bedeutung von lokalen Regierungen unterstrichen. Diese sollten eine zentrale Rolle einnehmen und die Transformation in Zusammenarbeit mit der neuen Governancestruktur führen. Hierfür ist es entscheidend, dass frühzeitig gemeinsame Visionen, realistische Ziele und Erfolgskriterien entwickelt werden, welche die Interessen aller Stakeholder berücksichtigen. Außerdem bedarf es einer Stärkung sowie finanziellen und technischen Unterstützung der lokalen Behörden.<sup>4</sup>

Ausgehend von einer umfangreichen **Literaturanalyse zum Management von industriellen Transformationen in 26 Ländern und 11 Sektoren** und fünf vertiefenden Fallstudien entwickelt der Bericht der Agulhas Applied Knowledge, einer britischen Forschungs- und Strategieberatungsagentur, eine Typologie von Interventionen, die kombiniert werden können, um eine erfolgreiche Transformation zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft zu ermöglichen.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Claudia Strambo, May Thazin Aung, und Aaron Atteridge, „*Navigating Coal Mining Closure and Societal Change: Learning from Past Cases of Mining Decline*“ (Stockholm Environment Institute, Juli 2019), <https://www.sei.org/publications/navigating-coal-mining-closure-and-societal-change/>.

<sup>4</sup> Ebd., 12f.

<sup>5</sup> Lucy Stone und Catherine Cameron, „*Lessons for a successful transition to a low carbon economy: A report by Agulhas under a grant from the Children's Investment Fund Foundation*“, 2018, <https://agulhas.co.uk/app/uploads/2018/06/CIFF-Transition-Review-FINAL-1.pdf>.

Aufmerksamkeit für Akteur:innen und typische Reaktionen		
Akteurstyp	Anteil an untersuchten Publikationen in %	Art der Reaktionen
<b>Internationale Institutionen</b>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzierung von Programmen zur wirtschaftlichen Diversifizierung und Infrastruktur</li> <li>• Finanzierung von Forschung</li> <li>• Unterstützung bei der Konzeption von Fördermaßnahmen</li> </ul>
<b>Nationale Regierungen</b>	52	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Unterstützung für Arbeitnehmer:innen durch Sozialprogramme und (Ko-)Finanzierung von Abfindungspaketen</li> <li>• Weitere Unterstützung für Arbeitnehmer durch Gestaltung, Finanzierung und Umsetzung von Ausbildungs- und Arbeitsmobilitätsprogrammen</li> <li>• Finanzierung und Unterstützung bei der Gestaltung von Programmen zur wirtschaftlichen Diversifizierung und Infrastruktur</li> <li>• Finanzierung von Forschung</li> <li>• Institutionelle Vorkehrungen zur Planung, Koordinierung und Umsetzung von Maßnahmen gegen den Rückgang</li> </ul>
<b>Provinz-regierungen</b>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Unterstützung für regionale Wirtschaftsentwicklungsprogramme</li> <li>• Institutionelle Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung lokaler Maßnahmen</li> </ul>
<b>Lokale Regierungen</b>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Umsetzung lokaler wirtschaftlicher Diversifizierungsmaßnahmen</li> <li>• Mobilisierung vorhandener lokaler und/oder regionaler Finanzströme und des Aufbaus von Kapazitäten</li> <li>• Koordinierungsbemühungen mit anderen betroffenen Gemeinden (mitunter durch die Schaffung neuer institutioneller Regelungen)</li> </ul>
<b>Privatsektor</b>	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrittweiser Abbau von Arbeitskräften</li> <li>• Diversifizierung der Kernaktivitäten</li> <li>• Unterstützung von Initiativen zur wirtschaftlichen Diversifizierung</li> <li>• Finanzierung und Beteiligung an Forschungs- und Finanzierungsprogrammen zur wirtschaftlichen Diversifizierung</li> <li>• Abwanderung von Gemeinden</li> </ul>
<b>Zivilgesellschaft</b>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeption und Umsetzung von Diversifizierungsmaßnahmen und soziokulturellem Zusammenhalt</li> <li>• Mobilisierung vorhandener öffentlicher und privater Finanzströme für wirtschaftliche und sozial Maßnahmen</li> <li>• Bleiben/Verlassen</li> <li>• Beibehaltung/Wechsel wirtschaftlicher Aktivitäten</li> </ul>
<b>Haushalte und Bergleute</b>	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleiben/Verlassen</li> <li>• Beibehaltung/Wechsel wirtschaftlicher Aktivitäten</li> </ul>

Tabelle 1: Aufmerksamkeit für Akteur:innen und typische Reaktionen. (Eigene Übersetzung aus dem Englischen. Quelle: Strambo et al., 2019, S. 8)

Der Bericht identifiziert fünf Interventionen<sup>6</sup>:

- Finanzieller Ausgleich für Beschäftigte
- Umschulung und Qualifizierungsmaßnahmen
- Projekte zur Erneuerung der Infrastruktur
- Regionale Fördermaßnahmen zur Förderung der wirtschaftlichen Diversifizierung
- Foren für die Stakeholder-Beteiligung und den Dialog

Die Autor:innen kommen zu dem Ergebnis, dass diese Interventionen in jedem Sektor und in jedem Land eingesetzt werden könnten. Entscheidend sei vielmehr die gelungene Kombination von Maßnahmen zum richtigen Zeitpunkt und ausreichende Unterstützung für die Maßnahmen.<sup>7</sup> Die Studie sieht weiteren Forschungsbedarf, um die Interventionen zu testen und zu ermitteln, ob es besonders wichtige Abfolgen oder Kombinationen gibt oder optimale Interventionsebenen und -typen.<sup>8</sup>

### Coal Transitions Projekt

Die Ergebnisse des *Coal Transitions* Projekts geben einen umfassenden und systematischen Überblick über Maßnahmen und Strategien zur Förderung und Unterstützung von Transformationsprozessen in Kohleregionen sowie relevante Kontextfaktoren. In dem Projekt arbeitete zwischen 2016 und 2019 ein internationales Forschungskonsortium gemeinsam für einen faktenbasierten Dialog über die Zukunft der Kohle. Der Kurzbericht „*Implementing coal transitions Insights from case studies of major coal-consuming economies*“ fasst die wichtigsten Erkenntnisse *Coal Transitions* Projekts zusammen und baut auf folgende Ergebnisse auf:

- Fallstudien in sechs Ländern (China, Indien, Südafrika, Polen, Deutschland und Australien), in denen Wege zur Umsetzung des Kohleausstiegs untersucht wurden,
- globale Analyse der Auswirkungen der Kohletransformation auf den Handel mit Kohle
- historische Analyse von Kohle- und Industrietransformationsprozessen in mehr als 10 Ländern
- Analyse der politisch-ökonomische Aspekte der Kohle.<sup>9</sup>

Die vier zentralen Botschaften des zusammenfassenden Berichts lauten:

1. Transformationsprozesse in Kohleregionen finden bereits statt und einer Vielzahl von Regierungen und Unternehmen ist bewusst, dass die Kohleproduktion kurz- bis mittelfristig keine Zukunft hat.
2. Durch den Ausbau Erneuerbarer Energien und die Diversifizierung der Stromquellen ist der Kohleausstieg technisch und finanziell realisierbar.

3. Eine Just Transition für Arbeiter:innen und Kohlegemeinschaften ist machbar. Jedoch gibt es hierfür keinen allgemeingültigen Ansatz, da Lösungsansätze kontextabhängig sind.
4. Es braucht Multi-Level-Governance und Finanzierung für eine gerechte und faire Transformation in Kohleregionen.

Der Kurzbericht gibt einen Überblick über verschiedene denkbare Maßnahmen für eine gerechte, faire und gut gemanagte Transformation, die trotz Kontextabhängigkeit eine Orientierung bieten können. Dabei werden auch relevante Erfolgsfaktoren und Hemmnisse vorgestellt. Eine Auswahl der identifizierten Maßnahmen wurde in Tabelle 2 visualisiert, um die Vielfalt und Komplexität von Kohletransformation zu veranschaulichen.

Das *Coal Transitions* Projekt kommt zu dem Ergebnis, dass die frühzeitige Vorbereitung, Planung sowie Einbindung der Betroffenen im Entscheidungsprozess von zentraler Bedeutung ist. Ausgehend von historischen Erfahrungswerten mit Transformationsprozessen wird dabei anerkannt, dass diese Prozesse nur begrenzt steuerbar sind. Stattdessen wird ein Multi-Level-Governance Ansatz vorgeschlagen, um in den Austausch mit lokalen Netzwerken zu treten, lokale Wissensbestände zu berücksichtigen und mit Top-down Finanzierungsmöglichkeiten und regulatorischer Unterstützung zu verbinden und Maßnahmen an lokale Kontexte anzupassen.<sup>10</sup>

Zur Systematisierung der verschiedenen Interventionen wurde im Zuge des *Coal Transition* Projekts eine **Typologie von Interventionen** entwickelt. Diese erfassten Maßnahmen zur Unterstützung von Beschäftigten, den Regionen bzw. Gemeinschaften sowie von Unternehmen und unterscheidet kompensatorische Maßnahmen, beschränkte Maßnahmen zur Strukturanpassung und umfassende Maßnahmen zur Strukturanpassung.

Im Rahmen der Arbeit des *Coal Transitions* Projekts erarbeiteten das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW) und das Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI) die Studie „*Coal transition in Germany Learning from past transitions to build phase-out pathways*“. In der Studie werden **zentrale Dimensionen einer Just Transition in Kohleregionen abgeleitet und vereinfacht visualisiert**.

Die Dimensionen werden aus den historischen Erfahrungen auf nationaler und regionaler Ebene in der Lausitz und im Rheinischen Revier abgeleitet und nach politischer Ebene (regional, national und supranational) differenziert (siehe Abbildung 1).

<sup>6</sup> Ebd., vi.

<sup>7</sup> Ebd.

<sup>8</sup> Ebd., ix.

<sup>9</sup> Oliver Sartor, „*Implementing coal transitions Insights from case studies of major coal-consuming economies. A Summary Report of the Coal Transitions project*“, 2018.

<sup>10</sup> Ebd.



Maßnahmen zur Förderung des Strukturwandels in Kohleregionen					
Maßnahmen zur Förderung der Energiewende	Maßnahmen für betroffene Beschäftigte	Maßnahmen für betroffene Gemeinschaften (stark kontextabhängig)	Stärkung der wirtschaftlichen Resilienz auf lokaler Ebene	Governance	Finanzierung der Transformation
Innovative Solar- oder Offshore-Windprojekte	Partizipation in Entscheidungsprozessen	Wirtschaftliche Diversifizierung fördern (siehe unten)	<i>Related diversification</i>	<i>Multi-Level Governance</i>	Erhöhung der Steuern auf Kohleexporte für Kohleproduzenten
Regionale Büros für Programme zur Umrüstung auf Wärmeenergie	<b>Unterstützung betroffener Beschäftigter und Wiedereingliederung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung eines Zeitplans</li> <li>• Ruhestandleistungen für ältere Beschäftigte</li> <li>• Abfindungszahlungen</li> <li>• Innerbetriebliche Umschulung</li> <li>• Regionale Jobtransferprogramme</li> <li>• Wechsel zu anderen Kohlekraftwerken oder Minen</li> <li>• Integrierte, vielseitige Umschulungsprogramme</li> <li>• Umsiedlungsangebote</li> </ul>	Investitionen in Industrien, Umweltsanierung und Infrastruktur	<i>Smart specialization</i>	<b>Aktive und frühzeitige Stakeholder-Beteiligung für breiten Konsens</b>	Einnahmen aus CO <sub>2</sub> -Steuer für Energiewende nutzen
Virtuelle Kraftwerke	<b>Finanzielle Unterstützung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Fonds für gerechten Übergang, in die die Unternehmen einzahlen</li> <li>• Sicherstellung, dass Unternehmen über ausreichende finanzielle Mittel verfügen, um den Übergang ihrer Arbeitskräfte zu finanzieren</li> </ul>	Einbindung lokaler Akteur:innen bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien	Stärkung lokaler Unternehmensnetzwerke	<b>Neue institutionelle Strukturen für Transformation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer gemeinsamen Strategie und Begleitung der Umsetzung</li> <li>• Sicherstellung der Kontinuität</li> <li>• Koordination verschiedener Ebenen und Ressorts</li> <li>• Offener Dialog</li> </ul>	Nutzung der bestehenden Förderfonds der EU zur Regionalentwicklung
Pilot- oder Demonstrationsprojekte zur Dekarbonisierung der Stahl- oder Aluminiumindustrie	<b>Vertrauensaufbau durch Einhaltung von Absprachen</b> Unterstützung der Zentralregierung zur Erreichung von Einigung Institutioneller Rahmen für Sicherstellung der Umsetzung/Einhaltung von Abkommen		Verbesserung der lokalen Infrastruktur		Subventionen für fossile Brennstoffe reformieren, damit Energiepreise CO <sub>2</sub> -Fußabdruck spiegeln
			Verbesserung weicher Standortfaktoren		
Bioenergie-Projekte mit CO <sub>2</sub> -abscheidung und -speicherung (BECCS)	<b>Unterstützung durch Politik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung nationaler oder regionaler Transformationsgremien</li> <li>• Zeitplan für Kohleausstieg für Planungssicherheit</li> <li>• Anweisung der Unternehmen zur Aufstellung von Plänen zur Anlagenschließung und für Arbeitnehmer</li> <li>• Gewährleistung der Finanzierung durch bspw. Transition-Fonds</li> <li>• Unterstützung der Regionen bei der Entwicklung neuer Beschäftigungsformen mit übertragbaren Qualifikationen</li> <li>• Entwicklung, Optimierung und finanzielle Unterstützung von Transfer- und Umschulungsprogrammen</li> </ul>		Ansiedlung nationalrelevanter Innovations- und Energiewende-projekte in der Region		Auktion zur Abschaltung von Kohlekraftwerken, wobei die Mittel von den verbleibenden Erzeugern zurückerstattet und anteilig für die Stilllegung eingesetzt werden
			<i>Managed decline</i>		

Tabelle 2: Maßnahmen zur Förderung des Strukturwandels in Kohleregionen. (Eigene Übersetzung aus dem Englischen. Quelle: Sartor, 2018)

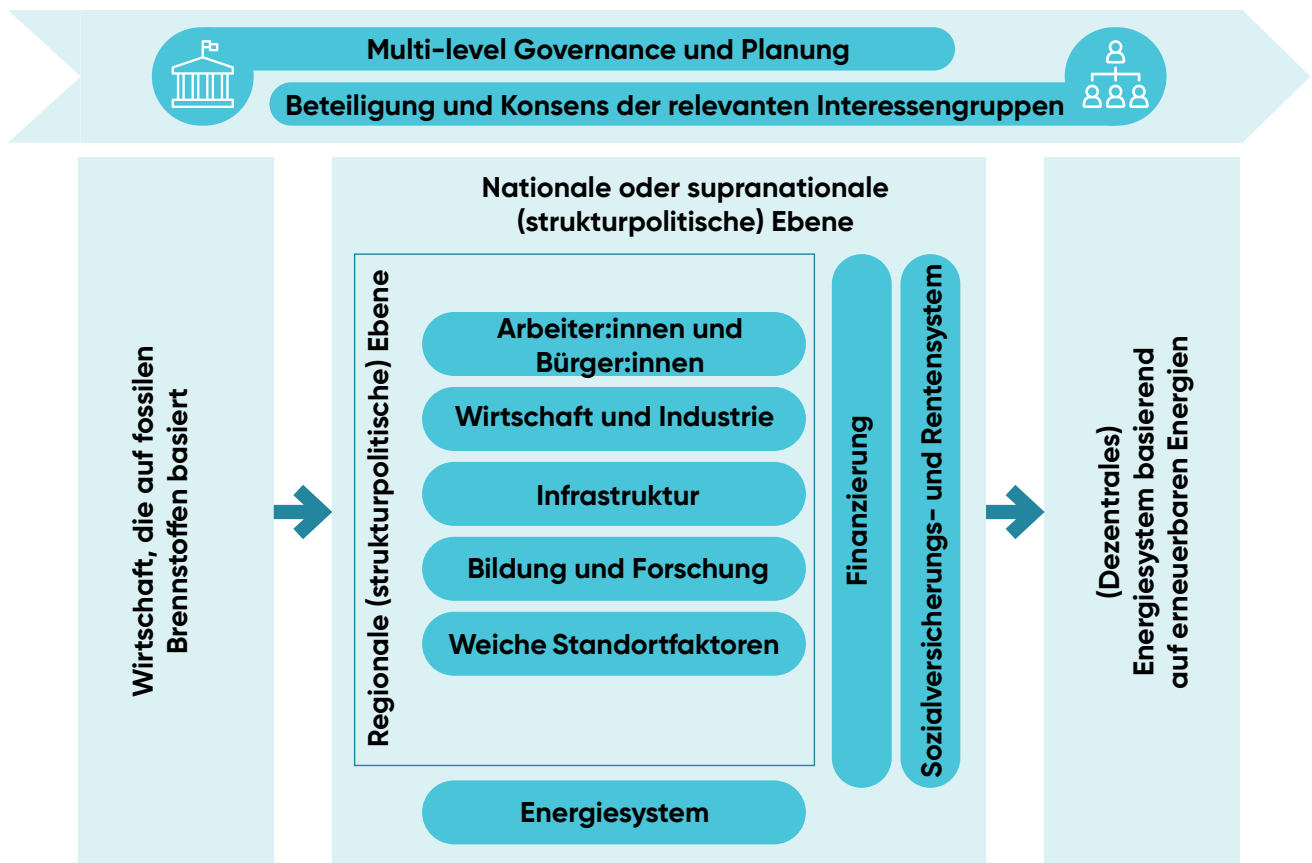


Abbildung 1: Dimensionen für eine Just Transition in Kohleregionen. (Quelle: Brauers et al., 2018 und Pao-Yu et al., 2019)

- **Ebenenübergreifend und während des gesamten Prozesses** braucht es Strukturen für eine übergeordnete Multi-Level-Governance und Planung sowie für eine aktive Beteiligung von Stakeholdern in der Entscheidungsfindung, um lokale Besonderheiten zu berücksichtigen und verschiedene Ebenen effektiv zu koordinieren.
- Auf **regionaler Ebene** sollen Maßnahmen für die Unterstützung der Arbeitnehmer:innen und Bürger:innen, der Wirtschaft und Industrie sowie in den Bereichen Infrastruktur, Bildung und Forschung sowie weiche Standortfaktoren geplant und umgesetzt werden. Grund hierfür sind individuelle regionale Besonderheiten, die bei der Planung und der Maßnahmenentwicklung berücksichtigt werden müssen.
- Die **nationale oder internationale Ebene** unterstützt den regionalen Strukturwandel durch die Planung und Weiterentwicklung der ganzheitlichen Energieversorgung, durch finanzielle Unterstützung sowie durch die Sicherstellung einer Sozial- sowie Rentenabsicherung. Mittels langfristigen Strukturfonds aus nationalen oder internationalen Fördertöpfen soll der Aufbau neuer Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie industrieller und zivilgesellschaftlicher Einrichtungen gewährleistet werden. Die Politik soll durch klare politische Signale und Anreize gute Rahmenbedingungen für Investitionen in neue (nachhaltig wirtschaftende) Industrien schaf-

fen und mittels Vergünstigungen und Förderungen eine Starthilfe gewährleisten. Des Weiteren wird auch die Bedeutung der Erzählung und Verbreitung von Erfolgsgeschichten betont, da diese einen Vorbildcharakter aufweisen können und somit anderen betroffenen Kohleregionen als Vorbild dienen können.

Die Studie skizziert dabei wichtige Dimensionen, Strukturen, Maßnahmen sowie zu berücksichtigende Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für eine Just Transition und ist damit eine wichtige Orientierungshilfe für die weitere Forschung zu Transformationsprozessen und für politische Entscheidungsträger:innen bei der Gestaltung von Transformationsprozessen. Während im Sinne einer Systemtransformation wichtige Dimensionen und Ebenen aufgegriffen werden, kommen einige Dimensionen noch zu kurz: So werden Auswirkungen auf lokale Gemeinschaften\* und Bürger:innen wenig berücksichtigt und die Aspekte der Kultur, Identität und Umwelt nur als weiche Standortfaktoren einbezogen. Für ein ganzheitlicheres Verständnis von sozioökonomischen und soziokulturellen Faktoren auf lokaler Ebene kann die Typologie von Interventionen von Green (siehe oben.) allerdings als Orientierung dienen, die ebenfalls im *Coal Transitions* Projekt entstanden ist.

Typologie von Interventionen zur Bewältigung der sozioökonomischen Auswirkungen von Kohletransformationen				
	Keine Unterstützung	Kompensation oder Bestandsschutz (rückwärtsgewandt)	Hilfe bei der Strukturanpassung (zukunftsorientiert, beschränkt)	Ganzheitliche Anpassungshilfe (umfassend)
<b>Beschäftigte</b>	Keine Unterstützung	Kompensation für Verluste, bspw. Abfindungen, frühzeitige Rentenzahlungen	Unterstützung (finanziell oder in Form von Bargeld oder Sachleistungen) für die Umschulung oder Umsiedlung; gezieltes Arbeitslosengeld	Beschäftigte erhalten eine umfassende Unterstützung nicht nur bei der Suche nach neuen Arbeitsplätzen, sondern auch bei der Bewahrung und dem Aufbau neuer wertvoller Bindungen (die nicht leicht kompensiert werden können, z.B. Arbeit mit ähnlicher sozialer Stellung oder in der gleichen Gemeinschaft).
<b>Regionen / Gemeinschaften</b>		Entschädigung für Verluste, z.B. Mittelübertragungen an untere Regierungsebenen als Ausgleich für verringerte Steuereinnahmen	Betroffene Gemeinden/Regionen werden unterstützt wirtschaftlich zu diversifizieren, z.B. durch Direktinvestitionen in öffentliche Güter wie Infrastruktur oder Innovation; Subventionen oder Steueranreize für Unternehmen in Wachstums-Sektoren; technische Hilfe	Betroffene Gemeinden/Regionen erhalten umfassendere sozial-kulturelle Unterstützung, z.B. durch Investitionen in soziale Dienstleistungen oder gemeinschaftliche Kultur- und Erholungseinrichtungen
<b>Kohleunternehmen</b>		Entschädigung für den Wertverlust von Vermögenswerten oder Übernahme bestehender Vermögenswerte im Sinne des Bestandsschutzes in das neue regulatorische Regime; staatliche Subventionierung von Unternehmensverbindlichkeiten (z.B. finanzielle Verpflichtungen gegenüber Beschäftigten oder zur Sanierung des Standorts)	Unternehmen erhalten Unterstützung in Form von Bargeld oder Sachleistungen zur Anpassung an die neue Politik/Kontext, z. B. gebundene Zuschüsse für Technologie Aufrüstung.	

Tabelle 3: Typologie von Interventionen zur Bewältigung der sozioökonomischen Auswirkungen von Kohletransformationen. (Quelle: Eigene Übersetzung aus dem Englischen basierend auf der Abbildung von Green in Spencer et al., 2018)

\*Der Begriff „lokale Gemeinschaften“ ist dem englischen Begriff „local community“ entlehnt. In diesem Zusammenhang inkludiert der Begriff „lokale Gemeinschaften“ oder „Gemeinschaft“ als Oberbegriff sowohl die Gemeinde als

Verwaltungseinheit als auch Einzelpersonen innerhalb der Gemeinde oder der Region. Aus diesem Grund wird dieser Begriff in dieser Studie verwendet.

## Leitlinien für eine Just Transition

In den letzten Jahren rückte das Konzept der Just Transition zunehmend in den Fokus wissenschaftlicher und politischer Debatten. Mittlerweile gibt es verschiedene praxisorientierte Studien, Berichte sowie Toolkits, die das Konzept der Just Transition explizit auf Kohleregionen anwenden, geeignete Lösungsansätze aufzeigen und Handlungsempfehlungen ableiten, die dem Konzept gerecht werden sollen.

### EU Just Transition Toolkits

#### 1. Strategien für die Transformation

Partizipative Entwicklung, Überprüfung und Überarbeitung einer übergeordneten Strategie in vier Phasen:

1. Problemanalysen,
2. Zielsetzung,
3. Umsetzung und
4. Reflektion und Evaluation

#### 2. Governance und Stakeholder-Partizipation

Entwicklung einer regionalen Governancestruktur und Prozesse zur Stakeholder-Beteiligung mit vier Schlüsselementen:

1. Steuerung,
2. Rolle der Zivilgesellschaft,
3. Rolle des sozialen Dialogs und
4. Einbindung der Stakeholder und Partnerschaften.

#### 3. Umweltsanierung & Umnutzung

Umsetzung umwelt- und wirtschaftsbezogener Sanierungsmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität und weiteren Nachnutzung

#### 4. Nachhaltige Beschäftigung & Sozialhilfe

Arbeitsmarktbezogene Maßnahmen und Maßnahmen zur Unterstützung von Beschäftigten mit folgenden Schwerpunkten

1. persönliche Fähigkeiten,
2. Stakeholder Kooperation,
3. Unterstützung der Beschäftigten sowie
4. wirtschaftliche Diversifizierung und Transformation

Abbildung 2: Übersicht über die vier Just Transition Toolkits der EU. (Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Abbildung von European Commission, 2020)

### EU Just Transition Toolkits

Die Europäische Union (EU) sieht es mitunter als ihre Aufgabe, eine Just Transition in Kohleregionen zu unterstützen und anzuleiten. Im Dezember 2017 hat die EU die **Europäische Plattform für Kohleregionen im Wandel (EU Platform for Coal Regions in Transition)** lanciert<sup>11</sup> welche als Zugangspunkt für EU-Mitgliedsstaaten dient, um Assistenz und Wissen im

Rahmen der Just Transition zu erhalten. Unter dem Namen der Plattform wurden 2020 vier informative Toolkits zur Förderung einer Just Transition in Kohleregionen veröffentlicht.<sup>12</sup> Die Toolkits sollen bei der Entwicklung von langfristigen Strategien für die Bewältigung des Kohleausstiegs unterstützen und setzen dabei schwerpunktmäßig auf die Thematisierung der Bereiche Strategien, Governance, Umweltsanierung und Umnutzung sowie nachhaltige Beschäftigung und Sozialhilfe (siehe Abbildung 2). Die Toolkits richten sich an europäische Kohleregionen, die von dem Struktur- und Systemwandel betroffen sind. Die Hauptadressat:innen sind die regionalen politischen Entscheidungsträger, vorrangig in den Bereichen Industrie und Regionalentwicklung. Darüber hinaus werden zum Teil weitere lokale, regionale und nationale Behörden angesprochen, die an der strategischen Planung und Entwicklung des Transformationsprozesses beteiligt sind, sowie Stakeholder aus Industrie, Zivilgesellschaft, Arbeitnehmer- und Arbeitgeberschaft. Die Toolkits informieren über mögliche Herangehensweisen und Lösungsansätze, geben Einblicke in Fallbeispiele und verweisen auf mögliche Herausforderungen und Barrieren.

Das Design der Toolkits ist pragmatisch gehalten und gliedert sich in zwei Abschnitte:

1. Eine verdichtete, stichpunktartige Zusammenfassung macht die wichtigsten Leitlinien und Informationen schnell und einfach zugänglich.
2. Eine Vertiefung der Empfehlungen und Konzepte mit Verweisen auf Erfolgsbeispiele, konkrete Lösungsansätze, Literatur und andere Ressourcen ermöglicht es Verständnislücken und -fragen zu schließen, weiterführende Informationen zu vermitteln und Leser:innen über automatisierte Links an hilfreiche Literatur, Fallstudien, Handbücher und nützliche Instrumente verweisen.

Die Toolkits sind das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Expert:innen und Wissenschaftler:innen aus verschiedenen EU-Mitgliedstaaten und basieren auf einer umfangreichen Bündelung und Systematisierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen und Ressourcen, die über das große Netzwerk der europäischen Initiative für Kohleregionen im Wandel eingeholt wurden.<sup>13</sup> Durch die Toolkits werden diese europaweiten Wissensbestände erstmalig leicht zugänglich aufbereitet und übergreifende, praxisnahe Leitlinien abgeleitet. Das Thema der Just Transition wird dadurch auch greifbarer gemacht und kann Leser:innen zur praktischen Umsetzung anregen.<sup>14</sup> Aufgrund ihrer breiten Anwendbarkeit können die Toolkits

<sup>11</sup> CEE Bankwatch Network, „The European Commission’s Platform for Coal Regions in Transition: Case Studies Highlight Tilt toward Coal Companies“ (CEE Bankwatch Network, Juni 2018), <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2018/06/Briefing-EC-platform-briefing.pdf>.

<sup>12</sup> European Commission, „New toolkits to support EU coal regions in transition“, Newsroom, zugegriffen 20. Oktober 2021, <https://ec.europa.eu/newsroom/ener/items/678083>.

<sup>13</sup> DG ENERGY, Webinar 25/5/2020: Transition strategies and governance of transitions - Platform for #CoalRegionsEU, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uUyCDrLML0Q>.

<sup>14</sup> Ebd.

allerdings die Komplexität des Transformationsprozesses, des Zusammenspiels verschiedener Lösungsansätze und des jeweiligen regionalen Kontexts nicht abbilden. Die Leitlinien dienen damit eher als grobe Orientierung und müssen von Gestalter:innen im Kontext der nationalen und regionalen Besonderheiten interpretiert werden. Bei der praktischen Anwendung müssen diese allerdings selbst entscheiden, welche Fallbeispiele und Ressourcen für ihre Region geeignet sind.

### Leitlinien der Weltbank

Im „*Managing Coal Mine Closure – Achieving a Just Transition for All*“ Bericht der World Bank Group aus dem Jahr 2018<sup>15</sup> werden sowohl Ursachen, Treiber und Folgen der Schließung von Kohleminen, als auch bisherige Erfahrungen und Best-Practice-Ansätze bei der Gestaltung und Durchführung des Schließungsprozesses in Europa, den USA und China zusammengetragen. Damit soll Regierungen, auf die diese Aufgabe in absehbarer Zeit zukommen wird, ein Leitfaden an die Hand gegeben werden, der bei der Transformation im eigenen Land als Orientierung dienen und an nationale und regionale Strategien angedockt werden kann.<sup>16</sup>

Aus Erfahrungsberichten und Studien zu Reduktionsprozessen und Anpassungsstrategien in der Kohleindustrie und anderen Industriezweigen filtert der Bericht neun zentrale Lektionen für die erfolgreiche Gestaltung des Anpassungsprozesses<sup>17</sup> in insgesamt drei Säulen heraus (siehe Tabelle 4). Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass langfristige, systematische Planung, aufrichtiger Stakeholder-Dialog und Regierungsengagement soziale Risiken gegenüber einem ungeplanten, übereilten Schließungsszenario signifikant reduzieren können.<sup>18</sup>

Der Bericht bietet Akteur:innen in Kohleregionen einen vergleichsweise ganzheitlichen, obgleich bisweilen oberflächlichen Überblick über die verschiedenen Dimensionen, die zu berücksichtigen sind und verbindet diese mit aktuellen Best Practice Beispielen. Dabei werden relevante Akteur:innen identifiziert und verschiedene, regionale Lösungsansätze beispielhaft vorgestellt, an denen sich die Gestalter:innen zukünftiger Prozesse orientieren können. Bei der Diskussion verschiedener Lösungsansätze liegt ein Schwerpunkt auf der Bewältigung der Schließung, ohne diese in einen breiteren regionalen Transformationsprozess zu verorten: So wird die Steigerung der Mobilität der Betroffenen und ihre Umsiedlung in wirtschaftlich stärkere Regionen als die ein-

fachere und effizienteste Option vorgestellt. Inwieweit die Diversifizierung der regionalen Wirtschaft möglich und wünschenswert ist, überschreitet den Rahmen dieses Berichts.<sup>19</sup> Fragen der Identität, Kultur und der Förderung lebenswerter Gemeinschaften werden nicht umfassend berücksichtigt.

### Fallstudien und Empfehlungen des WWF

Durch verschiedene Forschungs- und Vernetzungsaktivitäten setzt sich auch der World Wide Fund for Nature (WWF) für eine Just Transition ein. So beschäftigt sich der Bericht „Just Transition to climate neutrality Doing right by the regions“ aus dem Jahr 2020 mit dem Konzept der Just Transition und betrachtet in der Veröffentlichung drei europäische Fallbeispiele, die sich einer Transformation unterziehen. Dabei wurden sie hauptsächlich im Hinblick auf Schwierigkeiten und Herausforderungen analysiert, sodass diese zusammen mit den Erfahrungen aus einem analysierten, abgeschlossenen Erfolgsbeispiel genutzt werden konnten, um fünf Empfehlungen<sup>20</sup> für das Gelingen einer Just Transition zu erarbeiten:

- Das Ausstiegsdatum für die Kohle sollte möglichst frühzeitig gewählt werden, ein einvernehmlich vereinbarter Zeitplan sowie eine klare Strategie erarbeitet werden, damit frühzeitig Rahmenbedingungen gesetzt und potenziellen Investoren sowie Betroffenen Sicherheit gegeben werden kann.<sup>21</sup>
- Damit eine Just Transition auch langfristig erfolgreich und wirksam ist, sollten quantitative und objektive Analysen die Grundlage für die Strategien bilden. Außerdem sollten die Maßnahmen transparent sein und eine echte ökologische Nachhaltigkeit als Ziel ausrufen.<sup>22</sup>
- Des Weiteren muss eine angemessene finanzielle sowie politische Unterstützung der Regionen in Transformationsprozessen durch EU- und nationale Mittel sichergestellt werden und durch politische Rahmenbedingungen langfristig unterstützt werden.<sup>23</sup>
- Durch eine wirtschaftliche Diversifizierung wird einer Abhängigkeit gegenüber wirtschaftlichen Veränderungen entgegengewirkt. Diese sollte den Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit berücksichtigen, um nachhaltige und hochwertige Arbeitsplätze zu bieten.<sup>24</sup>
- Durch die Einbindung von lokalen Stakeholdern im Entscheidungsprozess wird die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Just Transition erhöht. Somit können die Interessen der Stakeholder berücksichtigt werden, auf

<sup>15</sup> World Bank Group, „Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All“ (Washington, DC: World Bank, November 2018), <https://doi.org/10.1596/31020>.

<sup>16</sup> Ebd., 9.

<sup>17</sup> Ebd., 27–48.

<sup>18</sup> Ebd., 49.

<sup>19</sup> Ebd.

<sup>20</sup> Marta Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“ (WWF, 2020), <https://www.euki.de/euki-publications/just-transition-wwf/>.

<sup>21</sup> Ebd., 61.

<sup>22</sup> Ebd., 62.

<sup>23</sup> Ebd., 63.

<sup>24</sup> Ebd., 64.

<b>Lerneffekte zum Management der Schließung von Kohleminen</b>	
<b>Säule 1: Strategien und politische Rahmenbedingungen</b>	
<b>Lektion 1</b>	Es empfiehlt sich, verschiedene Verwaltungsebenen zu beteiligen und einer zentralen koordinierenden Entscheidungsinstanz zwei Organisationen an die Seite zu stellen, die jeweils den Schließungsprozess und die Abfederung der sozialen Folgen umsetzen.
<b>Lektion 2</b>	Ein rechtzeitiger, geplanter Ausstieg beugt Risiken vor und reduziert Kosten.
<b>Lektion 3</b>	Die Integration der verschiedenen Interessengruppen in die Planung und Umsetzung reduziert das Risiko sozialer Konflikte. Transparenter Informationsfluss und einhaltbare Versprechen in Bezug auf Kompensationen für Arbeiter sind essenziell.
<b>Säule 2: Unterstützung betroffener Beschäftigter, ihrer Familien, Gemeinden und Regionen</b>	
<b>Lektion 4</b>	Eine systematische und langfristige Planung zur Abfederung der sozialen und arbeitsmarktbezogenen Auswirkungen vor Beginn der Entlassungen kann Stress und Kosten reduzieren. Dabei sind die Interessen aller Betroffenen zu berücksichtigen. Dazu gehören auch Beschäftigte in angrenzenden Sektoren und indirekte Auswirkungen im privaten Raum, bspw. ein erhöhtes Risiko für häusliche Gewalt oder resultierende Sorgearbeit in Gemeinden, die oftmals von Frauen übernommen wird.
<b>Lektion 5</b>	Eine frühzeitige Analyse der Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und Sozialsysteme, der Unterstützungsbedarfe und des arbeitsrechtlichen Kontexts hilft dabei schon vor den Entlassungen geeignete Unterstützungsprogramme, wie Lohnersatzleistungen, Umschulungsmaßnahmen oder die Möglichkeit des vorzeitigen Ruhestands, anzubieten und Arbeiter:innen auf die anstehenden Kündigungen vorzubereiten.
<b>Lektion 6</b>	Nach der Entlassung können verschiedene Angebote die Betroffenen durch eine Absicherung des Einkommens unterstützen und eine Grundlage für die Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt legen. Dabei sind grundsätzlich die Vor- und Nachteile der verschiedenen Maßnahmen zu berücksichtigen, bspw. Auswirkungen auf die Motivation zur Wiedereingliederung, Abwanderungseffekte, Unterstützung für indirekt betroffene Beschäftigte etc.
<b>Lektion 7</b>	Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen können durch Angebote, Dienstleistungen und Anreize die Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt fördern. Bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen sind die Kosten und jeweiligen Voraussetzungen (Qualifikationen, Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen) zu prüfen und mit regionalen Gegebenheiten und Bedürfnissen abzugleichen.
<b>Säule 3: Rückbau, Wiederaufbereitung, Renaturierung und Nachnutzung</b>	
<b>Lektion 8</b>	Umweltsanierung gelingt am besten, wenn sie bereits im Planungsprozess des Baus einer Mine integriert ist und zu gegebener Zeit von professionalisierten Firmen umgesetzt wird. Die Einhaltung der Sicherheits-, Verfahrens- und Umweltstandards sollte kontinuierlich überprüft und Nichteinhaltung sanktioniert werden.
<b>Lektion 9</b>	Verschiedene Finanzversicherungsmechanismen können die Zahlungsfähigkeit im Schließungsfall sicherstellen. Auch sie sollten bereits zu Beginn der Planung bedacht und mit wachsenden Kosten einer möglichen Schließung erhöht werden.

Tabelle 4: Lerneffekte zum Management der Schließung von Kohleminen.

(Quelle: Übersetzte und leicht überarbeitete Tabelle basierend auf World Bank Group 2018, S. 28-48)

lokale Besonderheiten aufmerksam gemacht und die Akzeptanz der Menschen vor Ort erhöht werden.<sup>25</sup>

Die Empfehlungen des WWF adressieren sowohl die regionale, die nationale sowie die europäischer Ebene und zeigen, dass eine erfolgreiche Just Transition nur im Zusammenspiel dieser drei Ebenen gelingen kann.

### Empfehlungen zur Kommunikation von *Climate Outreach*

Der Kurzbericht „*Broadening engagement with just transition: Opportunities and challenges*“ von *Climate Outreach* aus dem Jahr 2019 ist eine wichtige Ergänzung zu bestehenden Empfehlungen und konzentriert sich auf die erfolgreiche Kommunikation einer Just Transition. Der Bericht richtet sich an Vertreter:innen der Zivilgesellschaft, politische Entscheidungsträger:innen und an Menschen, die vom Strukturwandel in den jeweiligen Regionen betroffen sind und Veränderungen im Rahmen einer Just Transition anstreben und kommunizieren möchten. Ausgehend von der Auswertung von Literatur, Befragungen und den Erfahrungswerten von *Climate Outreach* werden 10 Empfehlungen abgeleitet. Um Akzeptanz und Unterstützung für eine Just Transition auch in betroffenen Regionen zu gewinnen, gilt es insbesondere auf die Bedürfnisse vor Ort einzugehen, die Ängste und Verdienste der Menschen anzuerkennen, sie in den Prozess einzubeziehen und anhand von Positivbeispielen mögliche Wege in die Zukunft aufzuzeigen.<sup>26</sup>

### Jugendbeteiligung für Just Transition

Zuletzt bietet das kürzlich veröffentlichte Toolkit „*Youth for a Just Transition*“ der Europäischen Kommission Anregungen für die Verbesserung der Jugendbeteiligung. Das Toolkit zielt darauf ab, ehrgeizigere, sinnvollere und zahlreichere Partizipationsmöglichkeiten für Jugendliche in den Zielregionen des Just Transition Fund zu fördern sowie sicherzustellen, dass die Auswirkungen solcher Prozesse zu qualitativ besseren Strategien und Interventionen führen, die sich mit den Herausforderungen des Übergangs befassen. Das Toolkit bietet Prinzipien, Best Practices und Strategien, die Akteur:innen in Politik und Verwaltung helfen können, die Beteiligung der Jugend an der Gestaltung, Umsetzung, Überwachung und Bewertung des Fonds zu maximieren.

Im Anhang des Toolkits werden 30 Best-Practice-Beispiel der Jugendbeteiligung aus ganz Europa detaillierter beschrieben, auf die im gesamten Toolkit Bezug genommen wird.<sup>27</sup>

## Ableitung zentraler Bausteine und Forschungsbedarf

Aus dem beschriebenen Forschungsstand lassen sich insgesamt sechs übergeordnete Bausteine für das erfolgreiche Management von gerechten Transformationsprozessen ableiten.

1. Politisch-rechtliche Rahmensetzung
2. Finanzierung
3. Governancestrukturen
4. Aktive Partizipation verschiedenster gesellschaftlicher Akteur:innen
5. Kommunikation, Dialog, Schaffung von Transparenz
6. Vernetzung und Erfahrungsaustausch

Einige dieser Bausteine, wie Governance, Kommunikation und umfangreiche Partizipation, fanden erst in den letzten Jahren durch die umfassende Auswertung von Erfahrungswerten und das Aufkommen der Debatte über die sozioökonomischen Auswirkungen des Kohleausstiegs größere Berücksichtigung.

Darüber hinaus ergeben sich verschiedene Handlungsfelder, die bei der Bewältigung einer Transformation zu berücksichtigen sind und ihre Komplexität verdeutlichen. Dazu zählen beispielsweise die wirtschaftliche Diversifizierung, Maßnahmen für Beschäftigte, Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen, Ausbau der Infrastruktur, Transformation des Energiesystems und die Unterstützung betroffener Gemeinschaften. Im Zuge der Just Transition Debatte finden neben Fragen der wirtschaftlichen Diversifizierung und Qualifizierungs- und Umschulungsprogrammen nun auch verstärkt andere Handlungsfelder Berücksichtigung, die beispielsweise auch auf psychologische und soziokulturelle Aspekte der Transformation eingehen. Um diesen komplexen Transformationsprozess erfolgreich zu gestalten, müssen kurz-, mittel- und langfristig wirksame Maßnahmen und Akteur:innen auf verschiedenen Ebenen effektiv zusammenspielen.

Aufgrund der Komplexität von Transformationsprozessen und dem Einfluss verschiedenster Kontextfaktoren, gibt es weiteren Forschungsbedarf, um geeignete Lösungen zu identifizieren, ihre Funktionsweise und Wirkung zu untersuchen, praktische Erfahrungen zu ihrer erfolgreichen Umsetzung auszuwerten und relevante Erfolgsfaktoren für ihre Übertragung auf andere Kohleregionen zu abzuleiten. Zudem werden bisher nur wenige Studien ihre Erkenntnisse auf die regionalen Besonderheiten einzelner Region an. Es braucht daher mehr Forschungsprojekte und Studien, die wissenschaftliche Erkenntnisse für Akteur:innen in einzelnen Kohleregionen nutzbar machen.

<sup>25</sup> Ebd., 65.

<sup>26</sup> Robin Webster und Christopher Shaw, „Broadening engagement with just transition: Opportunities and challenges“ (Oxford: Climate Outreach, 2019), <https://climateoutreach.org/resources/broadening-engagement-with-just-transition/>.

<sup>27</sup> Directorate-General for Regional and Urban Policy (European Commission) u. a., Youth for a Just Transition: A Toolkit for Youth Participation in the Just Transition Fund (LU: Publications Office of the European Union, 2021), <https://data.europa.eu/doi/10.2776/931982>.

## Zentrale Begriffe und Annahmen der Studie

In diesem Kapitel werden die zentralen Begriffe und Annahmen der Studie vorgestellt: Dabei wird der Strukturwandel in Kohleregionen als ein komplexer Transformationsprozess verstanden, den es im Sinne einer Just Transition zu gestalten gilt, um negative Auswirkungen auf Kohleregionen zu verhindern und langfristige Vorteile der Dekarbonisierung für lokale Gemeinschaften und Beschäftigte in Kohleregionen zu maximieren. Aus der **Transition-Forschung** und dem Konzept der **Just Transition** werden dabei Anforderungen an die Gestaltung und das Management von Transformationsprozessen abgeleitet, die die Grundlage für den Analyserahmen in Kapitel 4 bilden.

Um die Suche nach Erfolgsgeschichten, Lösungsansätzen und Kontextfaktoren zu strukturieren, werden die zentralen Annahmen und das Transformationsverständnis dieser Studie in drei Schritten vorgestellt:

1. **Der regionale Strukturwandel** in Kohleregionen wird grob definiert als eine Herausforderung, die es zu gestalten gilt und die einen komplexen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Transformationsprozess darstellt.
2. **Die Transition-Forschung** dient als Fundament und hilft dabei, diese komplexen Transformationsprozesse besser zu verstehen, zu gestalten und zu fördern. Aus ihr wird das Transformationsverständnis dieser Studie abgeleitet. Sie zeigt wichtige Akteur:innen, Treiber und Einflussfaktoren und dient als Theorie des Wandels, ohne dabei eine konkrete Zukunftsvision in den Fokus zu rücken.
3. Das **Just Transition** Konzept ergänzt diese Annahmen um eine normative Perspektive, die die betroffenen Gemeinschaften und Beschäftigten in den Fokus rückt und Orientierung bietet, was im Prozess besonders zu beachten ist. Konkrete Zukunftsvisionen bleiben dabei den einzelnen Regionen und lokalen Gemeinschaften überlassen.

### Strukturwandel als komplexer Transformationsprozess

Ob der Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft, die fundamentalen Veränderungen des Wirtschaftssystems im Zuge der Digitalisierung, die industriellen Umbrüche in ostdeutschen Bundesländern nach der Wende oder die aktuell stattfindenden Wandlungsprozesse in Kohleregionen im Kontext klimapolitischer Zielsetzungen: Mit dem Begriff Strukturwandel wird eine Vielzahl von Strukturen und Prozessen auf unterschiedlichen Ebenen beschrieben. In der Regel beschreibt Strukturwandel Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur in einer bestimmten Stadt oder Region,

wenn bestehende Wirtschaftsstrukturen unter veränderten Rahmenbedingungen sich nicht mehr halten können.<sup>28</sup>

Diese Studie setzt auf eine breite Definition von Strukturwandel: Strukturwandel wird definiert als ein **komplexer wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Wandlungsprozess**, bei dem sich Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur oder in einzelnen Strukturen von Sektoren, Branchen, der Arbeitsorganisation oder technischen Abläufen im engen Zusammenspiel mit politischen, institutionellen und sozialstrukturellen Wandlungsprozessen vollziehen.<sup>29</sup>

Diese Definition bleibt nicht auf Veränderungen der Wirtschaftsstruktur verengt. Sie trägt der Vielzahl von Akteur:innen, Treibern, Problemdimensionen und Einflussfaktoren Rechnung, die berücksichtigt werden müssen, um diese komplexen Prozesse zu verstehen und erfolgreich zu gestalten. Dabei kommt der Ansiedlung neuer Sektoren eine ebenso wichtige Rolle zu, wie der Adressierung von Identitäts- und Akzeptanzproblemen, die Umbrüche in der Wirtschaftsstruktur typischerweise begleiten.

### Eigenschaften und Gestaltung von Transformationsprozessen

Ein fundiertes Verständnis der Dynamiken und Bedingungen der Transformationsprozesse in Kohleregionen ist eine wichtige Voraussetzung für ihre erfolgreiche Gestaltung. Das Transformationsverständnis dieser Studie wird aus der Transition-Forschung abgeleitet, die die Grundlage für eine ganzheitliche Betrachtung von Transformationsprozessen legt.

#### Warum ist das Transformationsverständnis wichtig?

Mit dem gewählten Transformationsverständnis gehen bestimmte Annahmen einher: Es legt fest, welche Akteur:innen, Hemmnisse und Einflussfaktoren berücksichtigt werden und beschreibt als eine Theorie des Wandels, wie Transformationen ablaufen sowie ob und wie sie in eine bestimmte Richtung beeinflusst werden können. Damit prägt das Transformationsverständnis auch maßgeblich, welche Strategien, Strukturen und Instrumente zur Lösung der Transformationsherausforderungen abgeleitet werden: Werden beispielsweise nur technologische Innovationen und produktionsseitige Ansätze vorgeschlagen oder wird ein ganzheitlicher, partizipativer Ansatz gewählt? Zudem lässt sich aus diesen Annahmen ein Wissenschaftsverständnis ableiten, an dem sich diese Studie selbst messen lassen muss. Die zentralen Annahmen der Transition-Forschung werden im Folgenden vorgestellt.

<sup>28</sup> S. Schulz und J. Schwartzkopff, „Instruments for a managed coal phase-out: German and international experiences with structural change“, E3G, London, 2016.

<sup>29</sup> Katja Fox, „Strukturwandel aktiv gestalten - Strategien zur Standortverbesserung in Dortmund und Wolfsburg“ (Bochum, 2003), 9; Stefan Goch, Eine Region im Kampf mit dem Strukturwandel: Bewältigung von Strukturwandel und Strukturpolitik im Ruhrgebiet, 2002, 16.



### Der Transition-Forschung liegt eine systemische Perspektive auf gesellschaftliche Transformationsprozesse zugrunde.

Die Transition-Forschung entwickelte sich seit den späten 1990er Jahren als interdisziplinäres Forschungsfeld in den Niederlanden, um die Dynamiken und Bedingungen von gesellschaftlichen Transformationsprozessen zu untersuchen. In der Transition-Forschung wird angenommen, dass die Lösung komplexer ökologischer, sozialer und ökonomischer Probleme umfangreiche Veränderungen in verschiedenen gesellschaftlichen Systemen erfordert.<sup>30</sup> Durch ein Zusammenspiel verschiedener Elemente, wie Technologien, Institutionen, Infrastrukturen und Märkten, aber auch Konsumverhalten, wissenschaftliche Expertise und Kultur, erfüllen diese **Systeme** bestimmte gesellschaftliche Bedürfnisse und Funktionen. Zu diesen Funktionen zählen beispielsweise Energieversorgung, Mobilität und Ernährung, aber auch Finanzsysteme sowie Wissens- und Politikberatungssysteme.<sup>31</sup>

„Eine Transformation kann als eine Reihe miteinander verbundener Veränderungen beschrieben werden, die sich gegenseitig verstärken, aber in verschiedenen Bereichen wie Technologie, Wirtschaft, Institutionen, Verhalten, Kultur, Ökologie und Wertesystemen stattfinden.“<sup>32</sup>

Transformationen in gesellschaftlichen Systemen entstehen demnach durch einen langfristigen Koevolutionsprozess bei dem das Zusammenspiel verschiedener Treiber und Einflussfaktoren die Struktur des Systems grundlegend verändert.<sup>33</sup>

Transformationen werden sowohl von technologischen und sozialen Innovationen als auch von fundamentalen Veränderungen der politischen, sozialen, kulturellen oder ökonomischen Rahmenbedingungen getrieben.<sup>34</sup>

Relevante Treiber sind beispielsweise die Verbesserung der Kosten oder Leistung von technologischen Innovationen, neue gesellschaftliche Diskurse und Zukunftsvisionen, politisches Lobbying für innovationsfreundliche Rahmenbedingungen oder das Ende der Subventionierung fossiler Energieträger, der Kapazitätsaufbau auf lokaler Ebene, die Erschließung neuer Finanzierungsquellen oder exogene Schocks.<sup>35</sup>

In der **Transition-Forschung**<sup>36</sup> werden Transformationen mit den folgenden Merkmalen beschrieben:

- Sie sind **multikausal** und betreffen umfangreiche technologische, ökonomische, ökologische, soziokulturelle und institutionelle Entwicklungen, die sich gegenseitig beeinflussen und verstärken.
- Aufgrund ihrer Komplexität sind sie mit **Unsicherheiten** verbunden.
- Es handelt sich um **langfristige Prozesse**, die mindestens eine Generation in Anspruch nehmen.
- Es gibt Wechselwirkungen zwischen verschiedenen **Ebenen**:
  - » dem etablierten Regime mit seinen Produktions- und Konsumstrukturen, die sich durch Pfadabhängigkeiten stabilisieren und inkrementelle Veränderungen befördern
  - » Nischen als Orte von Experimenten und radikalen Innovationen, die sich substantiell vom Regime unterscheiden (Technologien, Geschäftsmodelle, Verhaltensweisen, Wohlstandsmodelle)
  - » Die exogene Landschaft, die durch längerfristige Trends und Rahmenbedingungen als übergeordneter Kontext die Interaktion von Nischen und Regime beeinflusst.
- Sie durchlaufen verschiedene **Phasen**, in denen sich Innovationen zunächst in Nischen entwickeln, neue und alte Systeme dann miteinander konkurrieren, bis sich ein neues durchsetzt und schließlich stabilisiert.

<sup>30</sup> Rene Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, *Economics and Policy of Energy and the Environment* 1 (2009): 106; Jochen Markard, Rob Raven, und Bernhard Truffer, „Sustainability Transitions: An Emerging Field of Research and Its Prospects“, *Research Policy* 41, Nr. 6 (Juli 2012): 955ff, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013>; Joachim Monkelbaan, *Governance for the Sustainable Development Goals: Exploring an Integrative Framework of Theories, Tools, and Competencies*, 2019, 22ff, <http://dx.doi.org/10.1007/978-981-13-0475-0>.

<sup>31</sup> Frank W. Geels, „From Sectoral Systems of Innovation to Socio-Technical Systems“, *Research Policy* 33, Nr. 6–7 (September 2004): 900, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>; Frank W. Geels, „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions: Introducing the Multi-Level Perspective into Transport Studies“, *Journal of Transport Geography* 24 (September 2012): 471ff, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.021>.

<sup>32</sup> Eigene Übersetzung aus dem Englischen basierend auf: Jan Rotmans, René Kemp, und Marjolein van Asselt, „More Evolution than Revolution: Transition Management in Public Policy“, *Foresight* 3, Nr. 1 (Februar 2001): 16, <https://doi.org/10.1108/14636680110803003>.

<sup>33</sup> Geels, „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions“, 472; John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot, „Introduction. From Persistent Problems to System Innovations and Transitions“, in *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*, hg. von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot (Routledge, 2010), 4; Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 110.

<sup>34</sup> Geels, „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions“, 472; Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 107f; Frank W. Geels und Johan Schot, „Typology of Sociotechnical Transition Pathways“, *Research Policy* 36, Nr. 3 (April 2007): 406ff, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.

<sup>35</sup> Frank W. Geels u. a., „The Socio-Technical Dynamics of Low-Carbon Transitions“, *Joule* 1, Nr. 3 (November 2017): 463–79, <https://doi.org/10.1016/j.joule.2017.09.018>.

<sup>36</sup> Geels, „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions“, 472ff; Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 106–13; Grin, Rotmans, und Schot, „Introduction. From Persistent Problems to System Innovations and Transitions“, 4f; Rotmans, Kemp, und van Asselt, „More Evolution than Revolution“, 17; Frank W. Geels, „Ontologies, Socio-Technical Transitions (to Sustainability), and the Multi-Level Perspective“, *Research Policy* 39, Nr. 4 (Mai 2010): 475f, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022>; Markard, Raven, und Truffer, „Sustainability Transitions“, 957.

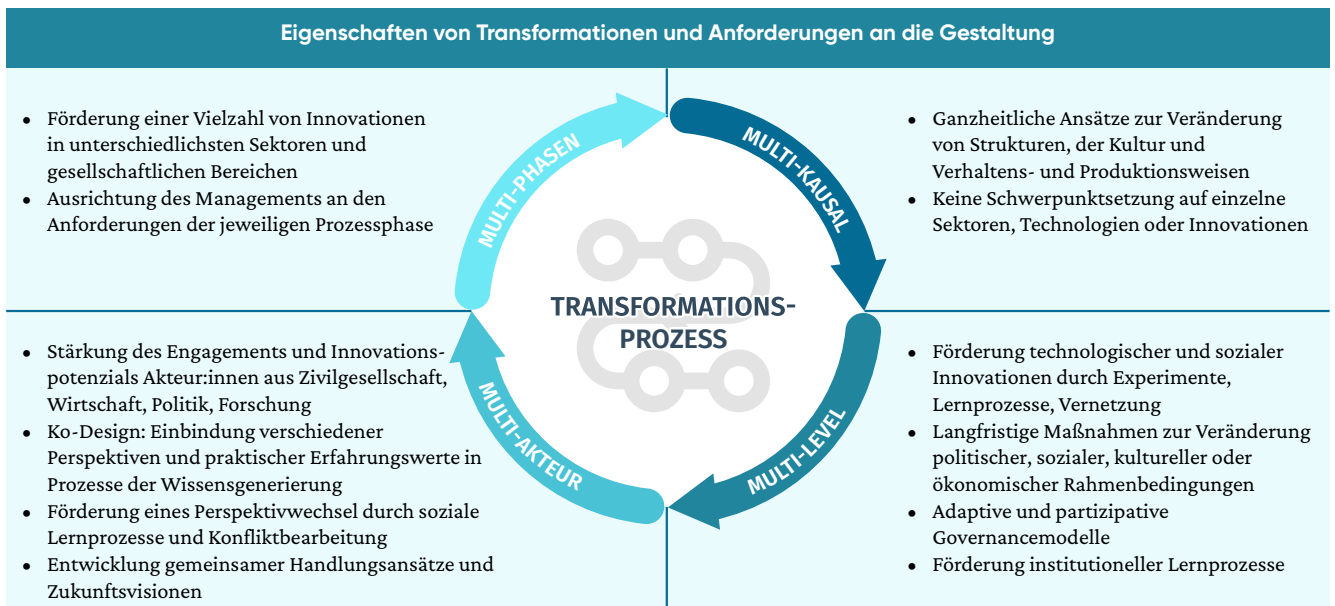


Abbildung 3: Eigenschaften von Transformationen und Anforderungen an die Gestaltung. (Eigene verdichtete Darstellung der zentralen Elemente und Schlussfolgerungen der Transition-Forschung. Quellen: Grin, Rotmans, und Schot 2010, 1–5; Kemp 2009, 107–19; Loorbach 2007, 17f; Geels 2012, 471f; Geels und Schot 2007, 406ff; Elzen, Geels, und Green 2004, 3; Kemp und Loorbach 2003, 11, 22; Rotmans und Loorbach 2010, 141)

- Es sind viele **Akteur:innen** mit unterschiedlichen Perspektiven, Werten und Zielen beteiligt.

Eine Transformation wird dann als nachhaltig betrachtet, wenn sich die Systeme in Richtung nachhaltiger Produktions- und Konsumweisen verändern und gesellschaftliche Funktionen dadurch auf fundamental andere und nachhaltigere Weise erfüllt werden.<sup>37</sup> Um komplexe Umweltprobleme, wie den Klimawandel zu adressieren, braucht es daher tiefergehende gesellschaftliche und strukturelle Veränderungen.<sup>38</sup>

Diese Veränderungen betreffen:

- Strukturen, beispielsweise Infrastrukturen, Institutionen oder die Wirtschaftsstruktur,
- die Kultur, beispielsweise Denkweisen und Normen, sowie
- Verhaltens- und Produktionsweisen, beispielsweise Routinen und Arbeitsabläufe.<sup>39</sup>

In Kohleregionen müssen dafür verschiedenste Elemente gut zusammenspielen. Die Transformation berührt unter anderem Fragen der Diversifizierung der Wirtschaft, des Umbaus des Energiesystems, der Sanierung, Rekultivierung und Nachnutzung von Tagebauflächen, der Kultur und Identität,

Forschung und Entwicklung, Bildung, des politisch-rechtlichen Rahmens sowie geschlechterspezifische Fragen.<sup>40</sup>

### Transformationsverständnis der Just Transition Studie

Ausgehend von der Transition-Forschung werden Transformationsprozesse in dieser Studie verstanden als langfristige, gesamtgesellschaftliche Prozesse, die Akteur:innen in unterschiedlichsten Sektoren und auf allen Ebenen betreffen. Akteur:innen aus Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Forschung und Bildung haben in der Transformation eine aktive Rolle. Insbesondere von nicht etablierten Akteur:innen geht ein großes Innovationspotenzial für technologische und soziale Innovationen aus. Die Prozesse führen zu fundamentalen Veränderungen in Strukturen, Verhaltensweisen und der Kultur. Sie gehen daher auch immer mit Konflikten, Widerständen und konkurrierenden Zielen, Ansätzen und Zukunftsvisionen einher. Damit neue Ideen die Transformation befördern und Pfadabhängigkeiten durchbrechen können sind sektorenübergreifender Austausch, Experimente und Lernprozesse besonders wichtig. Praktische Erfahrungswerte haben dabei eine ebenso große Relevanz, wie wissenschaftliche Erkenntnisse.

<sup>37</sup> Markard, Raven, und Truffer, „Sustainability Transitions“, 956; Monkelbaan, Governance for the Sustainable Development Goals, 23.

<sup>38</sup> Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 110; Markard, Raven, und Truffer, „Sustainability Transitions“, 956.

<sup>39</sup> Jan Rotmans und Derk Loorbach, „Towards a Better Understanding of Transitions and Their Governance: A Systemic and Reflexive Approach“, in Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change, hg. von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot (Routledge, 2010), 109.

<sup>40</sup> Schulz und Schwartzkopff, „Instruments for a managed coal phase-out: German and international experiences with structural change“; Stone und Cameron, „Lessons for a successful transition to a low carbon economy: A report by Agulhas under a grant from the Children’s Investment Fund Foundation“.

**Wie können komplexe Transformationsprozesse erfolgreich gestaltet, begleitet und gefördert werden?**

Transformationen sind komplexe Prozesse und verändern sich im Zeitverlauf stetig. Ausgehend von den beschriebenen Eigenschaften von Transformationsprozessen und Erkenntnissen der Forschung zu *Good Governance*, favorisiert das sogenannte *Transition Management* daher partizipativ und iterativ angelegte Prozesse und adaptive Governance-Modelle: Dabei werden verschiedenste Zukunftsvisionen und Lösungsansätze sektorübergreifend und partizipativ entwickelt. Visionen, Ansätze und die Prozessgestaltung werden regelmäßig durch Erkenntnisse aus dem Monitoring, der Evaluation, aus Lernprozessen und durch Ideen aus Bottom-up-Initiativen überarbeitet.<sup>41</sup>

**Erfolgreiche Transformationsprozesse bauen auf praktische Erfahrungswerte aus der Region, sektorübergreifenden Austausch und Lernprozesse auf und können von den Lerneffekten aus anderen Kohleregionen profitieren.**

Transition Management betont, dass Regierungen und Verwaltungen selbst Teil etablierter Strukturen sind und sich in der Regel an dominanten Wertvorstellungen und etablierten Herangehensweisen orientieren, die Pfadabhängigkeiten stabilisieren können. Daher gelte es eine neue Akteur:innensdynamik zu fördern, insbesondere durch Verbesserung der institutionellen Rahmenbedingungen für soziale Innovationen, Konfliktbearbeitung und Lernprozesse.<sup>42</sup>

<sup>41</sup> Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 109; Rotmans und Loorbach, „Towards a Better Understanding of Transitions and Their Governance: A Systemic and Reflexive Approach“, 106; Rene Kemp und Derk Loorbach, „Governance for sustainability through transition management“, in Open Meeting of Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community, Montreal, Canada, Bd. 20, 2003, 12ff; James Meadowcroft, „What about the Politics? Sustainable Development, Transition Management, and Long Term Energy Transitions“, Policy Sciences 42, Nr. 4 (November 2009): 325ff, <https://doi.org/10.1007/s11077-009-9097-z>.

<sup>42</sup> Kemp, „Eco-Innovation and Transitions“, 111; Kemp und Loorbach, „Governance for sustainability through transition management“, 15.

## Was ist eine Just Transition?

Der Begriff der Just Transition wurde in den 1990er Jahren von nordamerikanischen Gewerkschaften geprägt. Diese nutzen das Konzept, um Aufmerksamkeit für die ungleich verteilten Chancen und Herausforderungen zu schaffen, die Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen mit sich bringen, und sich für die negativ betroffenen Beschäftigten einzusetzen. Dabei wurde das Konzept auch gezielt eingesetzt, um den vermeintlichen Gegensatz zwischen Zielen der Beschäftigung und des Umweltschutzes aufzulösen.<sup>43</sup>

„Im Zentrum der Just Transition Debatte steht die Frage, wie wir diejenigen schützen können, die von dem dringend erforderlichen Übergang zu einer kohlenstoffarmen Welt betroffen sein werden, seien es Arbeitnehmer, Gemeinschaften an vorderster Front oder marginalisierte Gruppen.“<sup>44</sup>

Seitdem hat das Konzept weltweite Verbreitung gefunden und wird heute deutlich breiter interpretiert.<sup>45</sup> Zwei Hauptmerkmale haben sich seitdem gehalten:

1. Der Transformationsprozess zur Dekarbonisierung muss gut geplant sein, klare Ziele verfolgen und auf ganzheitliche Ansätze setzen.
2. Die Maßnahmen zur Bewältigung der negativen sozio-ökonomischen Effekte müssen über Sozialleistungen hinausgehen.<sup>46</sup>

Heute nutzen verschiedenste Akteur:innen aus Politik und Gesellschaft das Konzept weltweit, um sich für die Unterstützung lokaler Gemeinschaften, Beschäftigter und marginalisierter Gruppen einzusetzen, die vom Rückgang kohlenstoffintensiver Sektoren besonders betroffen sind. Dies reicht von Gewerkschaften und Umweltorganisationen in Südafrika, der Regierung des Bundesstaats Colorado, Bürgermeister:innen in den Appalachen und in der EU, bis hin zu dem *Just Transition Fund* und der *Just Transition Plattform* der EU und der Präambel des Pariser Klimaabkommens.<sup>47</sup>

Angesichts der Erstarkung populistischer Parteien und Bewegungen hat das Konzept weiter an Bedeutung gewonnen und wird genutzt, um der vermeintlichen Unvereinbarkeit von Klimaschutz und regionaler Wertschöpfung und Beschäftigung entgegenzutreten und den Dialog zwischen verschiedenen Stakeholdergruppen zu fördern. Bislang wird das Konzept allerdings noch deutlich seltener von lokalen Gemeinschaften selbst genutzt und interpretiert.<sup>48</sup>

Eine einheitliche Definition des Konzepts gibt es nicht. Die *Just Transition Research Collaborative (JTRC)* identifiziert in einer umfassenden Bestandsaufnahme eine große Bandbreite an Interpretationen: Das Spektrum reicht von Status-Quo-Analyse, die sich primär auf den Ersatz der verlorenen Jobs konzentrieren, bis hin zu Ansätzen, die eine radikale Transformation des gesamten Wirtschaftssystems und bestehender Machtstrukturen fordern. Unterschiede wurden etwa bei dem Umfang des Wandels, der Definition von Gerechtigkeit, den favorisierten Instrumenten, den Zielgruppen und der geographischen Reichweite festgestellt. Der JTRC Bericht identifiziert zudem eine wichtige Gemeinsamkeit: Alle Definition erkennen die Notwendigkeit der Abkehr von einer fossilen Wirtschaft und der Bewältigung der massiven Auswirkungen auf Beschäftigung und Lebensverhältnisse an.<sup>49</sup>

### Leitlinien für eine Just Transition

Diese Just Transition Vision der Internationalen Arbeitsorganisation gehört zu den etabliertesten Definitionen und wird weltweit von Gewerkschaften, Unternehmen und Regierungen angewendet.<sup>50</sup> Bereits im Jahr 2015 veröffentlichte die Internationale Arbeitsorganisation Leitlinien für eine Just Transition.<sup>51</sup>

Die Leitlinien setzen auf einen ganzheitlichen und systemischen Ansatz, der nicht nur kurzfristige Maßnahmen zur Verringerung der negativen Auswirkungen der Energiewende beinhaltet, sondern auch Maßnahmen zur Schaffung grüner Sektoren, guter Arbeitsplätze und lebenswerter Gemeinschaften. Dabei werden soziale, wirtschaftliche und ökologische Faktoren berücksichtigt.<sup>52</sup> So beschreibt die ILO ihre Vision wie folgt:

<sup>43</sup> Samantha Smith, „Just transition: A report for the OECD“, Just Transition Centre, 2017, 2–3.

<sup>44</sup> Eigene Übersetzung aus dem Englischen basierend auf Just Transition Research Collaborative, „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“ (United Nations Research Institute for Social Development, 2018), 27, [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpPublications\)/9B3F4F10301092C7C12583530035C2A5?OpenDocument](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpPublications)/9B3F4F10301092C7C12583530035C2A5?OpenDocument).

<sup>45</sup> Smith, „Just transition: A report for the OECD“; Edouard Morena u. a., „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“, 2018, 10, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31560.16644>.

<sup>46</sup> Béla Galgóczi, „Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All“, ILO ACTRAV Policy Brief (International Labour Organization, 22. Oktober 2018), 1, [http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS\\_647648/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS_647648/lang-en/index.htm).

<sup>47</sup> Ebd.

<sup>48</sup> Webster und Shaw, „Broadening engagement with just transition: Opportunities and challenges“.

<sup>49</sup> Morena u. a., „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“, 11–27.

<sup>50</sup> Smith, „Just transition: A report for the OECD“.

<sup>51</sup> International Labour Office, „Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all“, 2015, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed\\_emp/--emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_emp/--emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf).

<sup>52</sup> Smith, „Just transition: A report for the OECD“, 3f.

„Mit einem guten Management kann die Transformationen zu einer ökologisch und sozial nachhaltigen Wirtschaft eine starke Triebkraft für die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Aufwertung von Arbeitsplätzen, soziale Gerechtigkeit und die Beseitigung der Armut werden. Eine ökologische Ausrichtung aller Unternehmen und Jobs durch die Einführung von energie- und ressourceneffizienten Praktiken, die Vermeidung von Umweltverschmutzung und das nachhaltige Management von natürlichen Ressourcen führt zu Innovation, verbesserter Resilienz und generiert Einsparungen, die neue Investitionen und Beschäftigung fördern.“<sup>53</sup>

**Anforderungen an den Prozess<sup>55</sup>**

- Management: gut organisierter Prozess
- Ganzheitliche, politikfeldübergreifende Ansätze mit klaren Zielen
- Institutioneller Rahmen für die Beteiligung wichtiger Stakeholder
- Aktives Engagement von Regierungen, Arbeitgebern und Beschäftigten
- Förderung gesellschaftlichen Innovationspotenzials
- Respektvoller gesellschaftlicher Dialog auf allen Ebenen und in allen Prozessphasen

Ausgehend von den Leitlinien der Internationalen Arbeitsorganisation lassen sich einige grundsätzliche Anforderungen an die Ziele der Transformation, als auch an die Prozessgestaltung ableiten. Gleichzeitig betont die Internationale Arbeitsorganisation, dass sich der jeweilige Kontext und die praktischen Implikationen von Land zu Land unterscheiden: Es gibt daher keine Einheitslösung.<sup>54</sup>

**Ziele einer Just Transition**



Abbildung 4: Ziele einer Just Transition. (Quellen: Eigene Darstellung basierend auf Galgóczi 2018; Smith 2017; International Labour Office, 2015)

<sup>53</sup> Eigene Übersetzung aus dem Englischen basierend auf International Labour Office, „Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all“, 4.  
<sup>54</sup> Smith, „Just transition: A report for the OECD“, 3f.  
<sup>55</sup> Galgóczi, „Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All“, 1; Smith, „Just transition: A report for the OECD“, 4; International Labour Office, „Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all“, 6.

### Just Transition Definition dieser Studie

Eine gerechte Transformation („Just Transition“) zielt darauf ab, die negativen Auswirkungen der Energiewende auf die betroffenen lokalen Gemeinschaften und Beschäftigten zu verringern und die langfristigen Vorteile der Dekarbonisierung in kohlenstoffintensiven Regionen durch den Aufbau und die Stärkung grüner Sektoren, hochwertiger Arbeitsplätze sowie resilienterer, lebenswerter Gemeinschaften zu maximieren. Im Mittelpunkt steht ein gut organisierter, inklusiver und fairer Transformationsprozess, der von einem respektvollen gesellschaftlichen Dialog auf allen Ebenen begleitet wird.

### Warum ist das Konzept der Just Transition relevant für Kohleregionen?

Das Konzept der Just Transition erkennt die **unterschiedliche Betroffenheit von den Auswirkungen der Energiewende und Klimapolitik** an: In Kohleregionen und kohlenstoffintensiven Regionen verstärkt die Dekarbonisierung oft bestehende Ungleichheiten. Die Transformationsprozesse haben Auswirkungen auf die regionale Wertschöpfung, Beschäftigung und Identität der Menschen, die lange Zeit durch ihre Arbeit zum wirtschaftlichen Wohlstand ihres Landes beigetragen haben. Die Beschäftigten der Kohleindustrie und die Menschen in Kohleregionen waren und sind gleichzeitig von den negativen Auswirkungen der Kohleförderung und -verstromung betroffen, während der Wohlstand oft aus

der Region herausfließt. Zudem haben sie häufig, wie bereits eingangs beschrieben, einen geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zum Rest der Bevölkerung und tragen damit individuell weniger zum Klimawandel bei.<sup>56</sup>

Die Idee der Just Transition lädt dazu ein, diese Perspektiven zu berücksichtigen, in einen respektvollen Dialog zu treten und die Transformation so zu planen und zu gestalten, dass sie insbesondere diesen Regionen, Beschäftigten und lokalen Gemeinschaften zugutekommt und dort langfristige Perspektiven schafft. Durch diese Perspektive rücken Fragen der erfolgreichen Gestaltung von Dialog, Beteiligung und Kommunikation sowie die Bedeutung von Kultur und Identität in den Fokus.<sup>57</sup>

Das Konzept der Just Transition stellt zum einen **wichtige Anforderungen an die Gestaltung und das Management von Transformationsprozessen**. Zum anderen kann es im Transformationsprozess selbst als ein **Narrativ** wirken und einen wichtigen Erfolgsfaktor darstellen:

„Die Just Transition kann das Herzstück einer kraftvollen Erzählung von Hoffnung, Toleranz und Gerechtigkeit sein; eine Erzählung, die auf erlebten Erfahrungen der Menschen beruht und anstrebt kollektives Handeln zu fördern, während sie gleichzeitig greifbare Alternativen aufzeigt.“<sup>58</sup>

<sup>56</sup> Webster und Shaw, „Broadening engagement with just transition: Opportunities and challenges.“

<sup>57</sup> Ebd.

<sup>58</sup> Eigene Übersetzung aus dem Englischen basierend auf: Morena u. a., „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“, 4.

## Analyserahmen und Forschungsdesign

In diesem Kapitel werden der Analyserahmen für die Untersuchung der Fallstudien, das Forschungsdesign und die methodische Vorgehensweise der Studie vorgestellt. Der Analyserahmen leitet sich aus den im Forschungsstand identifizierten Bausteinen und den zentralen Anforderungen, die sich aus der Transition-Forschung und des Just Transition Konzepts an die erfolgreiche Gestaltung und das Management von Transformationsprozessen stellen, ab. Aus der Transition-Forschung und dem Konzept der Just Transition wurden auch Anforderungen an eine Forschung abgeleitet, die Transformationsprozesse fördern kann, und das Forschungsdesign danach ausgerichtet.

### Analyserahmen

Mit dem Analyserahmen können Lösungsansätze und Kontextfaktoren für die erfolgreiche Gestaltung von Transformationsprozessen in den internationalen Fallstudien identifiziert und untersucht werden. Der **Analyserahmen** umfasst:

- Vier **Ziele einer Just Transition**, auf die im Prozess hingearbeitet werden sollte und an denen sich der Erfolg von Transformationen messen lassen muss. In den Fallstudien werden Tools und Kontextfaktoren identifiziert, die zur Erreichung dieser Ziele beitragen oder ein Hemmnis darstellen.
- Sechs **Bausteine einer Just Transition**: Die Bausteine verdeutlichen, wo bei der Gestaltung von Transformationsprozessen durch Einsatz konkreter Tools angesetzt werden muss. Sie dienen als Orientierung für die Suche nach erfolgreichen oder innovativen Lösungsansätzen in den internationalen Fallstudien.
- Sechs **Kategorien relevanter Kontextfaktoren**, die von Region zu Region variieren und sich auf die Entwicklung, Implementation und Wirkung von Tools sowie den Transformationsprozess selbst auswirken können. Die Kategorien dienen als Orientierung bei der Analyse des jeweiligen Kontexts und ermöglichen die Identifizierung von wichtigen **Erfolgsfaktoren und Hemmnissen**.

### Besonderheiten des Analyserahmens

Bei der Suche und Analyse erfolgreicher und innovativer Tools soll der **Vielfalt und dem Innovationspotenzial gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Akteur:innen** Rechnung getragen werden. Daher werden nicht nur Politikinstrumente und staatliche Interventionen erfasst, sondern ein breites Spektrum von Projekten, Initiativen, Prozessen und Formaten aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Forschung. Die Analyse erfasst damit sowohl Top-down als auch Bottom-up-Ansätze.

Der Analyserahmen basiert auf der Annahme, dass Tools und Kontextfaktoren nicht losgelöst voneinander betrachten werden können. Der Erfolg hängt davon ab, wie Tools kombiniert werden, welche Rahmenbedingungen bestehen und welche

Kontextfaktoren wirken. Um der Komplexität von Transformationsprozessen gerecht zu werden, wird daher das **Zusammenspiel von Tools und Kontextfaktoren** analysiert und dabei die Einbettung der Regionen in ein **Mehrebenen-system** berücksichtigt. Dies ermöglicht es auch, Einschätzungen zur Übertragbarkeit zu treffen und Empfehlungen für einzelne Regionen abzuleiten.

In der Analyse wird auch betrachtet, welche Tools und Faktoren in einzelnen **Prozessphasen** besonders relevant sind und wie sie zusammenspielen: Was gilt es bei der Prozessinitiierung zu beachten, beim Aufbau von Governancessstrukturen oder bei der Umsetzung konkreter Strukturwandelprojekte? Wie wird die Nachhaltigkeit der Transformation gewährleistet? Die Fallauswahl umfasst daher Regionen in unterschiedlichsten Transformationsphasen.

Durch die Orientierung an dem Konzept der Just Transition, finden Fragen der **Partizipation, Kommunikation, Kultur und Identität** von lokalen Gemeinschaften und Beschäftigten eine stärkere Berücksichtigung als in vielen anderen Studien. Die Analyse aktueller Transformationsprozesse ermöglicht es, Tools zu identifizieren, die auch diese Aspekte stärker aufgreifen. Beteiligung wird dabei breit ausgelegt und umfasst auch kooperative und kreative Formen der Wissensgenerierung und gemeinsamen Lösungsentwicklung, Lernprozesse und das aktive Engagement von Bürger:innen in Strategieprozessen und konkreten Strukturwandelprojekten.

### Forschungsdesign

Um sicherzustellen, dass diese Studie einen möglichst großen Mehrwert für Akteur:innen in Kohleregionen darstellt, wurde auch das **Forschungsdesign** dieser Studie an den Eigenschaften von Transformationsprozessen und den Anforderungen, die sich damit an die Forschung und wissenschaftliche Politikberatung stellen, ausgerichtet.

**Welchen Beitrag kann die Forschung zu Transformationsprozessen leisten? Wie sollte sie gestaltet sein?**

Bei der Bearbeitung komplexer Herausforderungen kommt der Wissenschaft eine wichtige Rolle zu: Sie kann Wissenslücken zu Problemursachen und komplexen Ursache-Wirkungsbeziehungen schließen. Zudem rücken als Beitrag zu erfolgreichen Transformationsprozessen partizipative Wissenschaftsformen in den Fokus. Partizipative Forschung kann wissenschaftliche und praktische Wissensbestände aufbereiten und durch Formate zum Wissensaustausch einen Beitrag zu Lernprozessen und zur Problembewältigung leisten. Forschungsergebnisse können von Akteur:innen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sehr unterschiedlich genutzt werden: Sie können Anregungen zur Gestaltung konkreter Instrumente liefern, als eine Quelle für neue Ideen, Denkschemata und Konzepte dienen und so einen Perspektivwechsel anstoßen oder zur Begründung bzw. Forderung

bestimmter Maßnahmen und Stärkung von Positionen herangezogen werden.<sup>59</sup>

An diesem Wissenschaftsverständnis wird das Forschungsdesign dieser Studie ausgerichtet. **Die Just Transition Studie will einen Beitrag zu gerechten Transformationsprozessen leisten durch:**

- einen **Analyserahmen**, der den Dynamiken von Transformationsprozessen und den Anforderungen einer Just Transition gerecht wird
- eine **Fallstudienauswahl**, die aktuelle Beispiele mit innovativen Tools, Visionen einer Just Transition und neuen Zukunftsvisionen (z.B. Wasserstoffwirtschaft) umfasst sowie die umfassenden Erfahrungsschätze von Regionen, die sich schon lange im Transformationsprozess befinden
- eine **tiefgehende Betrachtung einzelner Fallbeispiele**, die Rückschlüsse auf die konkrete Funktionsweise von Tools, ihre Übertragbarkeit und relevante Erfolgsfaktoren und Fallstricke liefert
- die systematische **Auswertung wissenschaftlicher Wissensbestände** zu Kohletransformationen sowie **praktischer Erfahrungswerte** regionaler Stakeholder aus den Kohleregionen
- die Entwicklung einer **benutzungsfreundlichen Just Transition Toolbox** für Kohleregionen mit erfolgreichen Tools und Tipps für ihre Umsetzung
- die **Anwendung der Erkenntnisse auf die Lausitz** und Ableitung konkreter, praxisorientierter Empfehlungen für die Region
- die Identifizierung von Bedarfen in Kohleregionen und die Ableitung von Empfehlungen zur **Verbesserung der Rahmenbedingungen**
- **inspirierende Geschichten aus Kohleregionen** und die benutzungsfreundliche Aufbereitung von Ergebnissen, die abstrakte Empfehlungen mit Leben füllen
- das **Aufzeigen von relevanten Wissensbeständen in Kohleregionen**, die es durch weitere Zusammenarbeit und praxisorientierte Forschung, neue Austauschprogramme und benutzungsfreundliche Informationsplattformen weiter zu erschließen gilt
- ein **Bekenntnis zu mehr kollaborativer Forschung** in Verbindung mit kreativer Wissenschaftskommunikation.

In Abgrenzung zu bestehenden Toolkits der EU setzt diese Studie insgesamt auf einen stärker praxisorientierten und kollaborativen Ansatz, in dem praktische Beispiele und Erfahrungswerte in den Fokus rücken: Erfolgsgeschichten und Tools aus Kohleregionen werden umfassender untersucht und dabei praktische Erfahrungswerte durch Interviews und eine Befragung eingebunden. Am Ende stehen die Just Transition Toolbox für Kohleregionen, konkrete Empfehlungen für die Lausitz und übergreifende Empfehlungen zur Verbesserung des politischen und rechtlichen Rahmens, von denen unterschiedlichste Kohleregionen profitieren würden.

Die erfolgreiche Gestaltung von Transformationen verlangt eine Abkehr von traditionellen Steuerungs- und Akteur:innenverständnissen: Verschiedene Akteur:innen müssen aktiv eingebunden, die Governancestrukturen immer wieder überprüft und überarbeitet werden und der Prozess muss umfassend kommunikativ begleitet werden. Dies erfordert bei Akteur:innen in Politik und Verwaltung oft nicht nur ein Umdenken, sondern auch eine Begrenzung ihrer eigenen Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten. Bestehende Toolkits lassen durch ihre Allgemeingültigkeit oft viel Raum für Interpretation. Bei der Interpretation ergibt sich das Risiko, dass die allgemeinen Leitlinien mit einem traditionellen Steuerungs- und Akteur:innenverständnis interpretiert werden und beispielsweise Aspekte der Kommunikation und Partizipation aus Zeit- und Kapazitätsgründen vernachlässigt werden oder sehr konventionell umgesetzt werden, im Sinne von einer reinen Information und öffentlichen Konsultation von Stakeholder:innen. Bei der Entwicklung von Leitlinien sind die etablierten Denkweisen, Abläufe und oft begrenzten zeitlichen und personellen Kapazitäten von Akteur:innen in Politik und Verwaltung noch stärker mitzudenken. Das heißt: Neue Herangehensweisen, die oft zunächst mit mehr Zeitaufwand verbunden sind, sind detaillierter darzustellen und ihr Mehrwert für den gesamten Prozess gut zu begründen. Die Studie möchte durch die Auswertung und Aufbereitung von praktischen Erfahrungswerten in Transformationsregionen weltweit die Anforderungen einer Just Transition greifbarer machen und ihren Mehrwert verdeutlichen.

<sup>59</sup> Falk Daviter, Thurid Hustedt, und Valeska Korff, „Contested Public Organizations: Knowledge, Coordination, Strategy“, *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 6ff, <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23637>; Brian W. Head, „Toward More “Evidence-Informed” Policy Making?“, *Public Administration Review* 76, Nr. 3 (Mai 2016): 478f, <https://doi.org/10.1111/puar.12475>; Harald Fuhr, „Contested Public Organizations: Coordination, Strategy and the Increasing Importance of Knowledge – Some Lessons from Current Research and Avenues for Future Research“, *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 104, <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23644>; Thomas Danken, Katrin Dribbisch, und Anne Lange, „Studying Wicked Problems Forty Years On: Towards a Synthesis of a Fragmented Debate“, *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 30, <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23638>; Brian W. Head, „Wicked problems in public policy“, *Public policy* 3, Nr. 2 (2008): 114.



## Methodik

Die Studie setzt auf einen transdisziplinären und kollaborativen Forschungsansatz und verbindet dabei die Vorgehensweise einer Metastudie mit Sekundärforschung sowie Befragungen regionaler Stakeholder. Durch Interviews mit regionalen Stakeholdern, eine Umfrage und eine umfassende Auswertung von frei zugänglichen Informationen sowie bestehender Studien, sollen insbesondere praktische Erfahrungswerte erfasst werden.

Die Just Transition Toolbox (Kapitel 5) wurde in einem kooperativen und iterativen Prozess entwickelt. Durch die Veröffentlichung von Regionalprofilen wurde bereits im Sommer 2020 eine Diskussionsgrundlage für die Stakeholder-Interviews gelegt. So konnten in den Interviews gezielt Rückmeldungen zu Zwischenergebnissen eingeholt werden.

Methodik	Details	Ziel
<b>Metastudie</b>	Bestandsaufnahme und Auswertung bestehender Studien zu den Fallstudienregionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integration der empirischen Basis anderer Studien zu relevanten Tools, Kontextfaktoren, dem Ablauf des Transformationsprozesses und relevanten Akteur:innen in den Fallstudienregionen</li> </ul>
<b>Sekundärforschung</b>	Bestandsaufnahme und Auswertung von frei zugänglichen Informationen auf Internetseiten, in politischen Dokumenten und Artikeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung und systematische Auswertung bestehender praktischer und wissenschaftlicher Wissensbestände in Kohleregionen</li> <li>Identifizierung von Stakeholder für Interviews</li> </ul>
<b>Interviews und Befragungen</b>	Teil-strukturierte Interviews und Befragungen mit Stakeholdern in den Fallstudienregionen basierend auf Kategorien des Analyserahmens in Verbindung mit explorativen Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergänzung der Forschung mit tiefergehenden Einblicken und praktischen Erfahrungswerten zu der Funktionsweise konkreter Tools, zu relevanten Erfolgsfaktoren, regionalen Besonderheiten</li> <li>Erfassung von weiterem Unterstützungsbedarf</li> <li>Schließung blinder Flecken</li> <li>Feedback für Zwischenergebnisse der Studie</li> </ul>

Tabelle 5: Methoden und Ziele der Just Transition Studie. (Quelle: Eigene Darstellung)

## Bausteine einer Just Transition und Tools

Tools werden hier definiert als konkrete Lösungsansätze zur aktiven Förderung der Transformation, zum Beispiel ein konkretes Beteiligungsformat, eine Governancestruktur, ein Monitoringansatz, ein Finanzierungsinstrument, eine soziale Innovation oder eine Austauschplattform. Dabei werden nicht nur politische und rechtliche Instrumente berücksichtigt. Um die Suche und Analyse von Tools zu systematisieren, wurden sechs übergreifende Bausteine für die erfolgreiche Gestaltung und das Management von gerechten Transforma-

tionsprozessen identifiziert. Die Bausteine berücksichtigen sowohl Erkenntnisse der Transition-Forschung, als auch das Just Transition Konzept. In den internationalen Fallstudien werden erfolgreiche und innovative Tools identifiziert, die sich einem oder mehreren dieser Bausteine zuordnen lassen. So können beispielsweise Bürgerenergiefonds sowohl als Finanzierungstool als auch als Beteiligungstool eingestuft werden.



### Politisch-rechtliche Instrumente

Politische und rechtliche Instrumente, die verschiedenste Dimensionen der Transformationen betreffen können (bspw. wirtschaftliche Diversifizierung, Energiesystem, Arbeitsmarkt, Nachnutzung, Kultur, Infrastruktur etc.) und verschiedene Formen annehmen können (bspw. marktwirtschaftliche oder regulatorische Instrumente).



### Governancemodelle

Modelle für das Management des Transformationsprozesses, einschließlich Koordination und Beteiligung verschiedener Ebenen, Sektoren und Akteure, Monitoring, Evaluation und institutionelle Lernprozesse.



### Finanzierung

Förderprogramme und Finanzierungsmodelle zur Förderung der Transformation.



### Kommunikation

Formate, Maßnahmen und Strategien zur Kommunikation der Transformation in der Region und nach außen, zum Aufbau von Akzeptanz und Begeisterung, zur Mobilisierung verschiedener Akteure oder zum Aufbau eines neuen Images bzw. Selbstwahrnehmung.



### Partizipation

Beteiligungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger:innen und andere gesellschaftliche Akteure im Transformationsprozess oder bei konkreten Strukturwandelprojekten.



### Vernetzung und Erfahrungsaustausch

Formate und Maßnahmen zur Vernetzung und/oder zum Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Sektoren, Regionen oder Ebenen.



## Ziele einer Just Transition

Diese Studie orientiert sich an vier übergreifenden Zielen einer Just Transition, die unabhängig von regionalen Unterschieden gelten.

An diesen Zielen muss sich ein gerechter Transformationsprozess orientieren. Ausgehend von den Zielen wurden in den Fallstudien Tools und Kontextfaktoren identifiziert, die zu einer Just Transition positiv oder negativ beitragen. Die Ziele werden auch herangezogen, um Erfolge in den Fallstudien zu identifizieren.

## Kontextfaktoren

Kontextfaktoren tragen der Relevanz des jeweiligen länderspezifischen und regionsspezifischen Kontexts Rechnung. Sie beziehen sich auf Faktoren und Rahmenbedingungen, die sich auf den Transformationsprozess und auf einzelne Tools auswirken. Zu diesen Kontextfaktoren zählen beispielsweise bestehende lokale Expertise und Kapazitäten, Infrastrukturen, Verwaltungsstrukturen oder Erfahrungswerte mit Partizipationsprozessen. Im Gegensatz zu Tools, handelt es sich nicht um Maßnahmen, die aktiv ergriffen werden, um die Transforma-

tion zu fördern. Es werden zwei verschiedene Kontextfaktoren berücksichtigt:

- Kontextfaktoren der Transformation, die den Transformationsprozess allgemein fördern bzw. hemmen
- Kontextfaktoren, die die Entwicklung, Implementation oder Wirkung eines Tools beeinflussen.

Die Kontextanalyse orientiert sich an insgesamt sechs Kategorien, die aus dem ganzheitlichen Verständnis von Transformationsprozessen abgeleitet wurden. Die Untersuchung

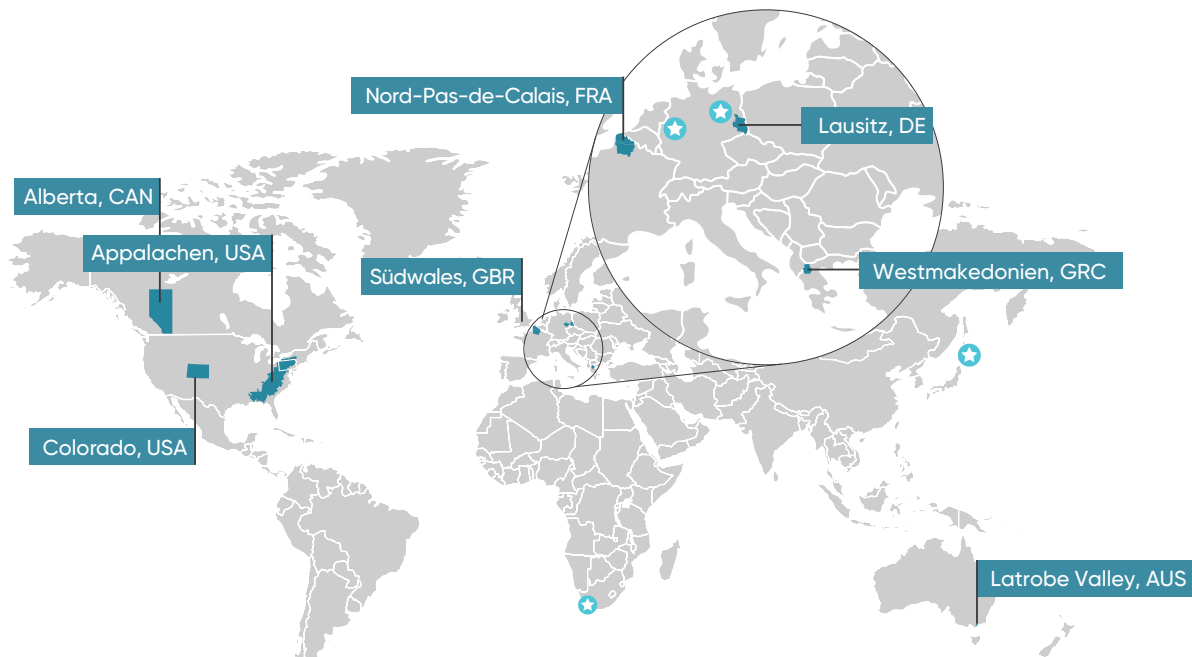
von Kontextfaktoren ist eine wichtige Voraussetzung für Einschätzungen zur Übertragbarkeit von Tools. Dieses Wissen soll dazu beitragen, frühzeitig mit dem gezielten Aufbau von förderlichen Rahmenbedingungen durch den Einsatz geeigneter Tools zu beginnen. Je nach Ausgangssituation kann es beispielsweise sinnvoll sein, frühzeitig Vertrauen aufzubauen, in den Infrastrukturausbau oder Programme zum Kapazitätsaufbau in Kommunen zu investieren, da diese Maßnahmen erst mittel- und langfristig ihre positive

Wirkung entfalten können. Eine Analyse der jeweiligen Ausgangssituation der Kohleregion und eine frühzeitige Anwendung geeigneter Tools zur Verbesserung der Rahmenbedingungen ist daher entscheidend.

KAPITEL II:

# Internationale Fallstudien

Durch Fallstudien verschiedener Transformationsregionen werden Best Practices, Erfolgsfaktoren und zu vermeidende Fehler herausgearbeitet



■ Internationale Fallstudien: Alberta, Kanada; Colorado, USA; Appalachen, USA; Südwaales, Vereinigtes Königreiches; Hauts-de-France, Frankreich; Mitteldeutsches Revier, Deutschland; Westmakedonien, Griechenland; Latrobe Valley, Australien

★ Highlights: Bottrop, Deutschland; WindNODE, Deutschland; GreenCape SEZ, Südafrika; Hokkaido, Japan

Abbildung 6: Fallstudien und Highlights der Just Transition Studie. (Eigene Darstellung)

Die Fallstudienauswahl erfolgte mit Blick auf Transformationsprozesse in Kohleregionen sowie anderen kohlenstoffintensiven Regionen. In einem ersten Schritt erfolgte eine grobe Bestandsaufnahme von Kohle- und Transformationsregionen weltweit und den dort angewendeten Lösungsansätzen. Ausgehend von dieser Bestandsaufnahme wurden dann Regionen für Fallstudien ausgewählt. Zu den Auswahlkriterien gehörten dabei:

- Regionale Transformationsprozesse, die proaktiv gestaltet und organisiert wurden
- Einsatz von Lösungsansätzen (Projekte, Strukturen, Ansätze von verschiedensten Akteur:innen) und Verfügbarkeit von praktischen Erfahrungswerten für die erfolgreiche Gestaltung und das Management von Transformationsprozessen in einem oder mehreren der identifizierten Bausteine (idealerweise Kombination eines breiten Spektrums von Lösungsansätzen)

Insgesamt wurden 12 Regionen ausgewählt. Die Auswahl umfasst laufende und vergangene Transformationsprozesse. Für die Auswahl war nicht entscheidend, dass es sich um einen erfolgreichen Transformationsprozess handelt. Vielmehr wurden diese Regionen ausgewählt, weil sie wertvolle Lehren und bewährte Lösungsansätze für die Lausitz und andere Re-

gionen bereithalten, die wir nutzen können. Um bestehende Studien und Toolkits bestmöglich zu ergänzen, lag der Fokus einerseits auf aktuellen Beispielen, bei denen innovative Lösungsansätze eingesetzt werden, und andererseits auf der Betrachtung historischer bzw. bereits fortgeschrittener Transformationsprozesse mit umfangreichen Wissensbeständen, die bisher nicht ausgewertet wurden.

Neun der ausgewählten Regionen wurden in **Fallstudien** untersucht: Für die neun Fallstudienregionen wurde jeweils ein kurzes sozioökonomisches Profil erstellt, die Entwicklung der Kohleindustrie erfasst und schließlich die Erfolgsgeschichten, Lösungsansätze und Kontextfaktoren analysiert. Durch Untersuchung der jeweiligen Kontextbedingungen können Anforderungen an die erfolgreiche Übertragung abgeleitet werden. Dadurch soll die Übertragung von Lösungsansätzen auf andere Regionen trotz unterschiedlicher Startvoraussetzungen erleichtert werden.

In den verbleibenden Regionen wurden jeweils einzelne Erfolgsgeschichten oder Lösungsansätze ausgewählt. Diese werden hier als kurze **Highlights** ohne Kontextanalyse vorgestellt, um weitere Lösungsansätze und Erfahrungswerte in das Inventar der Just Transition Toolbox zu integrieren.

# Regionalprofil

## Latrobe Valley, Australien



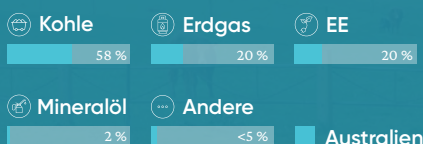
### Überblick

	Latrobe valley	Australien
Größe (km <sup>2</sup> )	1.480	7.688.126
Bevölkerung	75.390	25 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	51	3
BIP pro Kopf (€)	28.434	37.128
Verfügbares Einkommen pro Kopf (€)	29.636	31.000
Arbeitslosenquote (%)	9,7	6,9

Daten zur Gesamtfläche im Jahr 2018, zur Bevölkerung im Jahr 2019, zur Arbeitslosenquote im Jahr 2016 und zum Einkommen im Jahr 2017 von Australian Bureau of Statistics.



### Stromerzeugungsmix



Daten zum Stromerzeugungsmix im Jahr 2018 von Department of Industry, Science, Energy and Resources (2020).



### Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Braunkohle, Förderung: Tagebau

In Latrobe Valley gibt es aktuell

**2** aktive Tagebaue und **3** Kohlekraftwerke

Das Vorkommen entspricht fast

**25%** der weltweit bekannten Braunkohlereserven

Quellen: Daten zu aktiven Kohleminen im Jahr 2020 von Environment Australia (2020) und zu Kohlereserven von Victoria State Government (2020).



Das Latrobe Valley in Australien ist eine ländlich geprägte Region und hat sich durch seine großen Braunkohlereserven zum Zentrum der Energieproduktion für den Bundesstaat Victoria entwickelt. Als Reaktion auf die kurzfristige Schließung des Hazelwood Kraftwerkes läutete die Regierung des Bundesstaats im Jahr 2016 einen Richtungswechsel beim Management von Transformationsprozessen ein und stellte das weltweit größte Unterstützungspaket zur Bewältigung der Transformation bereit. Zur erfolgreichen Steuerung des Prozesses und Einbindung lokaler Akteur:innen wurde die Latrobe Valley Authority in der Region eingerichtet. Die regionale Entwicklungsbehörde verfolgt einen ortsbezogenen Ansatz und koordiniert verschiedene kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Unterstützung betroffener Bürger:innen,

Gemeinschaften und Unternehmen und dient als zentrale Anlaufstelle. Der Just Transition Prozess im Latrobe Valley zeigt eindrucksvoll das große Potenzial eines gelungenen Zusammenspiels von effektiven Governancestrukturen, umfassenden Investitionspaketen, Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen und einem ortbezogenen Ansatz, der regionale Bedürfnisse, Ideen und Projekte in den Fokus stellt. Durch dieses Zusammenspiel gelingt es im Latrobe Valley auch ein neues Selbstverständnis und Image aufzubauen und das Misstrauen und Ohnmachtsgefühl der Bürger:innen und regionalen Stakeholder, das durch politische Versäumnisse in der Vergangenheit gewachsen ist, zu adressieren.

## Kurzvorstellung der Region

Das Latrobe Valley liegt im Bundesstaat Victoria im Südosten Australiens etwa 150km östlich von Melbourne und im Zentrum der eher landwirtschaftlich und ländlich geprägten Gippsland-Region. Aufgrund seines großen Braunkohlevorkommens entwickelte sich das Latrobe Valley zum Zentrum der Energieproduktion: Für mehr als 130 Jahre versorgte das Latrobe Valley den Großteil von Victoria und den Südosten Australiens zuverlässig mit günstigem Strom.<sup>60</sup> Die Braunkohleverstromung ist dabei extrem kohlenstoffintensiv. Die vier Braunkohlekraftwerke im Latrobe Valley waren im Jahr 2017 für fast 49 % der Netto-Treibhausgasemissionen des Bundesstaats verantwortlich.<sup>61</sup>

Das Latrobe Valley ist nicht einheitlich definiert. Die geographische Abgrenzung und Selbstwahrnehmung des Latrobe Valley war daher ein wichtiger Teil der Diskussionen mit lokalen Gemeinschaften im Transformationsprozess: Im kommunalen Verwaltungsbezirk Latrobe City liegt das Zentrum der Kohleindustrie mit seinen drei Tagebauflächen. Aufgrund der regionalen Strahlkraft der Kohleindustrie deckt die Latrobe Valley Authority, die aktuell die Transformation in der Region koordiniert, zusätzlich auch die angrenzenden Verwaltungsbezirke Baw Baw und Wellington ab.<sup>62</sup> Laut der Leiterin der Latrobe Valley Authority konnte der anfängliche Gegenwind der Latrobe City-Gemeinschaft gegen diese breitere Definition größtenteils überwunden und ein neues Selbstverständnis aufgebaut werden.<sup>63</sup>

Gippsland ist eher dünn besiedelt: Die Region ist ungefähr so groß wie die Niederlande, in denen über 17 Mio. leben, beheimatet jedoch weniger als 287.000 Menschen.<sup>64</sup> Etwa 40 % der Menschen in Gippsland leben in Dörfern oder Ortschaften mit weniger als 1000 Einwohner:innen.<sup>65</sup> Die Bevölkerung Gippslands verzeichnet ein Bevölkerungswachstum, das sich regional sehr unterschiedlich darstellt, insbesondere in der Nähe der Metropolregion Melbourne nimmt die Bevölkerung zu. Der demographische Wandel

stellt auch Gippsland vor eine Herausforderung, wobei die alternde Bevölkerung in den zentralen und östlichen Teilen der Region besonders ausgeprägt ist.<sup>66</sup>

Der kommunale Verwaltungsbezirk Latrobe City bildet das Wirtschafts- und Bevölkerungszentrum der Region und ist industriell geprägt. Der Verwaltungsbezirk schließt die drei größeren Städte Traralgon, Moe und Morwell sowie einige Kleinstädte und Dörfer mit ein. In diesem vernetzten städtischen Raum lebten im Jahr 2020 etwa 75.700 Menschen.<sup>67</sup> Latrobe City ist zwar der am dichtesten bevölkerte Teil Gippslands, mit ungefähr 50 Einwohner:innen pro Quadratkilometer ist die Bevölkerungsdichte dennoch eher gering. Zum Vergleich: In der ländlichen Region Lausitz kommen fast 100 Menschen auf einen Quadratkilometer.

Die Wirtschaft von Gippsland baut zu großen Teilen auf Bodenschätzen und Rohstoffen auf und ist seit Langem wichtiger Motor für die Wirtschaft Victorias und Australiens. Zu den Schlüsselsektoren gehören insbesondere die Land- und Forstwirtschaft, Milchwirtschaft und Viehzucht, Fischerei sowie Kohlebergbau, Öl- und Gasförderung und -verarbeitung, wobei die Agrarindustrie mit über einem Drittel der Arbeitsplätze den größten Beschäftigungsanteil stellt. Zu den wichtigsten Industriezweigen zählt zudem die Energieerzeugung: Neben der Kohleindustrie in Latrobe Valley zählen dazu auch die Öl- und Gasfelder des Bass Strait.<sup>68</sup> Bis heute ist Gippsland der größte Energieerzeuger Victorias und produziert etwa 97 % des Erdgases von Victoria, 14 % des australischen Erdöls und den Großteil der Stromversorgung des Victorias.<sup>69</sup>

Die Region kämpft bereits seit 30 Jahren mit den sozioökonomischen Auswirkungen der Deindustrialisierung.<sup>70</sup> Aufgrund der starken Abhängigkeit von der Kohleförderung und -verstromung sowie Zulieferindustrien hat sich die regionale Wirtschaft in Latrobe Valley insbesondere von den

<sup>60</sup> Karen Cain, „A just transition for the Latrobe Valley“, zugegriffen 14. November 2019, <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/17.Karen-Cain-Latrobe-Valley-Authority-February-2019.pdf>; Victoria State Government, „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“, text, Earth Resources, zugegriffen 14. November 2019, <https://earthresources.vic.gov.au/projects/lvrts>.

<sup>61</sup> Victoria State Government, „Victorian Greenhouse Gas Emissions Report 2019“, 2019, 15, [https://www.climatechange.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/443014/Victorian-Greenhouse-Gas-Emissions-Report-2019.pdf](https://www.climatechange.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0016/443014/Victorian-Greenhouse-Gas-Emissions-Report-2019.pdf).

<sup>62</sup> Karen Cain, „Re-defining the role of government in community transition“, <https://www.climatecollege.unimelb.edu.au/seminar/re-defining-role-government-agencies-community-transition-%e2%80%94-latrobe-valley-authority-case>.

<sup>63</sup> Ebd.

<sup>64</sup> State Government Victoria, „Gippsland Regional Plan 2020-2025 Full Report“, 2020, 7, [https://www.rdv.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/1983131/GRP-20-25-final-20201022.pdf](https://www.rdv.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0008/1983131/GRP-20-25-final-20201022.pdf).

<sup>65</sup> Ebd.

<sup>66</sup> State Government Victoria, „Gippsland Regional Growth Plan“, 2014, 12, [https://www.planning.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0026/94544/Gippsland-Regional-Growth-Plan-May-2014.pdf](https://www.planning.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0026/94544/Gippsland-Regional-Growth-Plan-May-2014.pdf).

<sup>67</sup> Australian Bureau of Statistics, „Latrobe Valley | Region summary | Data by region | Australian Bureau of Statistics“, zugegriffen 4. August 2021, <https://dbr.abs.gov.au/region.html?yr=sa3&rgn=20504>.

<sup>68</sup> State Government Victoria, „Gippsland Regional Growth Plan“.

<sup>69</sup> State Government Victoria, „Gippsland Regional Plan 2020-2025 Full Report“, 8.

<sup>70</sup> Jenny Cameron und Katherine Gibson, „Alternative Pathways to Community and Economic Development: The Latrobe Valley Community Partnering Project“, Geographical Research 43, Nr. 3 (September 2005): 274–85, <https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2005.00327.x>.

Auswirkungen der Privatisierung des Energiesektors in den frühen 1990er nur langsam erholt.<sup>71</sup>

Im Jahr 2016 führte die Ankündigung der kurzfristigen Schließung des Hazelwood Braunkohlekraftwerks zu einem Richtungswechsel im Transformationsprozess: Sowohl die nationale Regierung als auch die Regierung des Bundesstaats Victoria reagierten mit eigenen Investitionspaketen. Als Ausdruck einer neuen Herangehensweise richtete die Regierung Victorias zusätzlich die *Latrobe Valley Authority* als Verwaltungseinheit mit Sitz im Latrobe Valley ein. Seitdem wurde unter Leitung der Latrobe Valley Authority ein ambitionierter Maßnahmenmix umgesetzt, der auf die Diversifizierung und Dekarbonisierung der regionalen Wirtschaft setzt, einen Schwerpunkt auf die Zusammenarbeit mit loka-

len Gemeinschaften legt und bereits messbare Erfolge verzeichnen konnte.

Neben dem Rückgang der Kohleindustrie stehen das Latrobe Valley und die Gippsland Region vor weiteren Herausforderungen. Die Region ist stark von den Auswirkungen des Klimawandels, wie Dürre, Buschfeuer und Wasserknappheit auf der einen und Starkregenereignissen auf der anderen Seite, betroffen. Hinzu kommen wirtschaftliche Auswirkungen globaler Trends der Automatisierung und Digitalisierung sowie der Corona-Pandemie.<sup>72</sup> Die Gippsland Region sieht diese Disruptionen in seinem aktuellen Regionalentwicklungsplan als eine Chance für Innovationen und Transformation.<sup>73</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie

Im Latrobe Valley befindet sich eines der größten Braunkohlevorkommen der Welt und fast 90 % der australischen Braunkohlereserven.<sup>74</sup> Das Braunkohlevorkommen von 65 Mrd. Tonnen, von denen über die Hälfte potentiell wirtschaftlich förderbar sind, würde ausreichen, um Victoria die nächsten 500 Jahre über mit Energie zu versorgen.<sup>75</sup> Die Vorkommen sind aufgrund ihrer oberflächennähe zudem besonders günstig zu erschließen.<sup>76</sup> Heute ist Latrobe Valley ein Zentrum der australischen Energieproduktion mit zwei Tagebauflächen und drei großen Braunkohlekraftwerken.

### Beginn und Wachstum der Kohleindustrie

Das Kohlevorkommen des Latrobe Valley wurde 1873 entdeckt.<sup>77</sup> Daraufhin begann 1924 der Kohletagebau und im Jahr 1928 die Verstromung der Braunkohle: Damals war das Yallourn Kraftwerk das erste Braunkohlekraftwerk außerhalb Deutschlands.<sup>78</sup>

In den 1960er und 1970er Jahren wurde der Kohleabbau in der Region mit der Öffnung weiterer Minen, darunter der späteren Hazelwood Mine, weiter ausgebaut.<sup>79</sup> Die Kohleindustrie entwickelte sich zunächst unter der Leitung der staatlichen Energieerzeugungsbehörde, der *State Energy Commission of Victoria* (SECV). Diese gründete die Gemeinden in Latrobe Valley für die dort angestellten Kohlearbeiter und stellte ab den 1970er Jahren fast ein Drittel der Beschäftigten (9000 Menschen) im Latrobe Valley.<sup>80</sup>

### Privatisierung und Versuche der Diversifizierung

In Folge eines politischen Wandels wurden die Braunkohlekraftwerke in den 1990er Jahren privatisiert, was sich dramatisch auf die Beschäftigungsquote und die Bevölkerungsentwicklung in der Region auswirkte. Die Zahl der Arbeitsplätze im Energiesektor fiel von 8.481 im Jahr 1989, zunächst auf 3.661 im Jahr 1994 und schließlich auf 1.780 Beschäftigte in

<sup>71</sup> Sally Weller, Peter Sheehan, und John Tomaney, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria* (Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University, 2011), <https://www.aph.gov.au/DocumentStore.ashx?id=435ddc6b-10ce-47e6-a130-8f45e22a412f&subId=461062>.

<sup>72</sup> Victoria State Government, „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“, 3.

<sup>73</sup> State Government Victoria, „Gippsland Regional Plan 2020-2025 Full Report“, 70.

<sup>74</sup> Visit Latrobe City, „Power Drive“, Visit Latrobe City, zugegriffen 10. August 2021, <https://visitalrobrecity.com/see-and-do/power-drive/>.

<sup>75</sup> Victoria State Government, Department of Jobs, Precincts and Regions, „Coal“, Earth Resources, 2020, Victoria, <https://earthresources.vic.gov.au/geology-exploration/coal>; Victoria State Government, „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“, 20.

<sup>76</sup> Weller, Sheehan, und Tomaney, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*, 20.

<sup>77</sup> Visit Latrobe City, „Power Drive“.

<sup>78</sup> Victoria State Government, „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“, 3; Weller, Sheehan, und Tomaney, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*, 20.

<sup>79</sup> Cameron und Gibson, „Alternative Pathways to Community and Economic Development“, 2.

<sup>80</sup> Weller, Sheehan, und Tomaney, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*, 21.

2001.<sup>81</sup> In einigen Dörfern wurden fast ein Drittel der Männer zwischen 25-44 Jahren arbeitslos und zogen aus Latrobe Valley weg.<sup>82</sup> In Folge der Privatisierung wandelte sich die Außen- und Selbstwahrnehmung der Region von einem stolzen Industriezentrum zu einer strukturschwachen Region, die von staatlicher Sozialhilfe abhängig ist.<sup>83</sup>

Diese Erfahrung prägt noch Jahre später die Einstellung der lokalen Bevölkerung gegenüber den privaten Energieerzeugungsunternehmen und hinterließ ein anhaltendes Misstrauen, welches Versprechen der Regierung zu ökonomischen Neuanfängen entgegensteht.<sup>84</sup> Hinzu kommt, dass die Entscheidungen über die wirtschaftlichen Entwicklungen in der Region, beispielsweise die Vergabe von Lizenzen, zentral in Melbourne und Canberra getroffen wurden und damit größtenteils außerhalb des Einflusses lokaler Akteur:innen standen. Zudem legten die Strategien zur Diversifizierung einen Schwerpunkt auf die Anwerbung von großen Industrien von außerhalb der Region und vernachlässigten Maßnahmen zur Stärkung lokaler Kapazitäten und Unternehmen sowie zur Adressierung der sozioökonomischen Auswirkungen.<sup>85</sup>

Die Erfahrungen mit der Umsetzung des Clean Energy Future Package der nationalen Regierung zwischen 2011 und 2013 verstärkten das Misstrauen gegenüber Klimaschutzpolitik und Interventionen für eine Just Transition sowie die „Opfermentalität“ im Latrobe Valley.<sup>86</sup> Um die Auswirkungen der Energiewende im Latrobe Valley aufzufangen und neue Perspektiven für die Gippsland Region zu erarbeiten, wurde das Latrobe Valley Transition Committee gegründet (LVTC). Das LVTC hatte nur eine beratende Funktion für die zuständige Behörde auf Ebene des Bundesstaats und damit keine Entscheidungsbefugnisse und finanzielle Ausstattung. Nach einer umfassenden Analyse stellt die Wissenschaftlerin Sally A. Weller einen starken Widerspruch zwischen politischen Versprechen und praktischer Umsetzung fest: Das LVTC wurde von politischen Entscheidungsträger:innen als Gremium

zur Stärkung und Unterstützung der lokalen Gemeinschaften dargestellt. In der Praxis war die Arbeit des Gremiums durch einen Top-down-Ansatz des Bundesstaats geprägt. Eine Einbindung verschiedener lokaler Stakeholder, von lokalem Wissen und Bedürfnissen wurde jedoch nicht ermöglicht und besonders das Latrobe City Council und die Sorgen der Menschen im industriellen Latrobe Valley wurden marginalisiert.<sup>87</sup> Letztlich stellte das Gremium seine Arbeit ein, nachdem die Mittel für die Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen im Jahr 2012 umgewidmet und für die Schließung der australischen Automobilindustrie eingesetzt wurden.<sup>88</sup>

Laut Tomanay und Somerville verschlechterte sich mit Beginn verstärkter Klimaschutzbemühungen das Image des Latrobe Valley zusätzlich, da die „dreckigen“ Kohlekraftwerke in den Fokus rückten. Im öffentlichen Diskurs rückte der Beitrag der Kohleindustrie für die wirtschaftliche Entwicklung des Bundesstaats im 20. Jahrhundert in den Hintergrund.<sup>89</sup>

## Hazelwood Brand und Schließung des Kraftwerks

Besonders bedeutend für die Kohleindustrie der Region war der 1964 eröffnete Hazelwood Tagebau und das dazugehörige Hazelwood Kraftwerk, das bis zu 8 % der nationalen Energieversorgung sicherstellte. Hazelwood galt lange als emissionsstärkstes Kraftwerk der Welt und war für ca. 5 % der gesamten australischen Treibhausgasemissionen verantwortlich.<sup>90</sup> Im Februar 2014 entfachte in der Mine ein 45 Tage anhaltender Brand, welcher die nahegelegene Stadt Morwell in giftigem Rauch und Asche bedeckte.<sup>91</sup> Eine Untersuchung des Feuers stellte erhebliche Versäumnisse auf Seiten des Tagebaubetreibers sowie der Regierung fest.<sup>92</sup> Es wurde festgestellt, dass der Betreiber es vernachlässigt hat, angemessene Risikokontrollmaßnahmen zu ergreifen und die Risiken für Morwell und die umliegenden Gebiete unzureichend ermittelt hat.

<sup>81</sup> Ebd., 22.

<sup>82</sup> Michelle Duffy und Sue Whyte, „THE LATROBE VALLEY: THE POLITICS OF LOSS AND HOPE IN A REGION OF TRANSITION“, *Australasian Journal of Regional Studies* 23, Nr. 3 (2017): 26.

<sup>83</sup> John Tomanay und Margaret Somerville, „Climate Change and Regional Identity in the Latrobe Valley, Victoria“, *Australian Humanities Review* 49 (November 2010): 34, <https://doi.org/10.22459/AHR.49.2010.02>.

<sup>84</sup> Weller, Sheehan, und Tomanay, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*, 30; Frank Jotzo, Salim Mazouz, und John Wiseman, „Coal Transition in Australia: An Overview of Issues“, *CCEP Working Paper 1811*, 2018.

<sup>85</sup> Cameron und Gibson, „Alternative Pathways to Community and Economic Development“, 2.

<sup>86</sup> Sally A Weller, „Just Transition? Strategic Framing and the Challenges Facing Coal Dependent Communities“, *Environment and Planning C: Politics and Space* 37, Nr. 2 (1. März 2019): 298–316, <https://doi.org/10.1177/2399654418784304>.

<sup>87</sup> Sinéad Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“, *National Economic and Social Council, Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland*, Research Series Paper, Nr. 15 (2020): 106, [http://files.nesc.ie/nesc\\_research\\_series/Research\\_Series\\_Paper\\_15\\_TTCaseStudies.pdf](http://files.nesc.ie/nesc_research_series/Research_Series_Paper_15_TTCaseStudies.pdf); Weller, Sheehan, und Tomanay, *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*, 30; Weller, „Just Transition?“

<sup>88</sup> Weller, „Just Transition?“, 309–10.

<sup>89</sup> Tomanay und Somerville, „Climate Change and Regional Identity in the Latrobe Valley, Victoria“, 36f.

<sup>90</sup> POWER TECHNOLOGY, „Hazelwood Power Station - Power Technology | Energy News and Market Analysis“, zugegriffen 10. August 2021, <https://www.power-technology.com/projects/hazelwood/>.

<sup>91</sup> Environment Victoria, „Hazelwood FAQs“, Environment Victoria, zugegriffen 15. März 2017, <https://environmentvictoria.org.au/hazelwood-faqs/>.

<sup>92</sup> Frank Jotzo, Salim Mazouz, und John Wiseman, „Coal Transitions in Australia. Preparing for the Looming Domestic Coal Phase-out and Falling Export Demand“ (IDDRI and Climate Strategies, 2018), 22.



Im November 2016 beschloss der Tagebau- und Kraftwerksbetreiber Engie den längst veralteten Tagebau und das Kraftwerk bis März 2017 aus primär kommerziellen Gründen zu schließen. Dabei wurde insbesondere auf die hohen Kosten für gesetzlich vorgeschriebene Reparatur- und Nachrüstungsmaßnahmen im Kohlekraftwerk verwiesen.<sup>93</sup> Obwohl bereits seit einigen Jahren Gespräche über die Schließung liefen, stellte die kurzfristige Schließung einen Schock für die Region dar und ließ den ca. 1000 betroffenen Angestellten wenig Zeit zur Planung.<sup>94</sup>

Die nationale Regierung sowie die Regierung des Bundesstaats Victoria reagierten auf die Ankündigung der kurzfristigen Schließung jeweils mit einem Investitions- und Maßnahmenbündel:

- Die australische Regierung stellte 43 Mio. AUD zur Unterstützung der Arbeiter:innen, Schaffung neuer Jobs und lokale Infrastrukturprojekte bereit.
- Die Labour Regierung Victorias schnürte das größte Hilfspaket in der Geschichte Victorias in Höhe von 266 Mio. AUD.<sup>95</sup> Dieses Hilfspaket zielt auf die Unterstützung der betroffenen Arbeitnehmer, die Förderung des Wachstums und die Schaffung von Arbeitsplätzen im Latrobe Valley ab. Zusätzlich stärkt es die Kapazitäten der Regierung zum Management der Transformation im Latrobe Valley durch die Schaffung der Latrobe Valley Authority als neue Governancestruktur sowie weitere Maßnahmen, wie die Einrichtung einer Arbeitsgruppe im Kabinett. Durch den Aufbau eines neuen Zentrums der öffentlichen Verwaltung (GovHub) im Latrobe Valley sollen zudem Angebote öffentlichen Sektors sowie Jobs in der Region geschaffen werden. Um weitere Problemdimensionen der Transformation anzugehen, wurde unter anderem auch ein Kommissar für die Sanierung der Tagebauflächen benannt und eine *Health Innovation Zone* eingerichtet.<sup>96</sup>

Insgesamt stellt dies das größte Unterstützungspaket infolge der Schließung eines Kraftwerks durch eine Regierung weltweit dar.<sup>97</sup>

#### Sofortmaßnahmen für betroffene Arbeitnehmer:innen

Zusammen mit Gewerkschaften, dem Gippsland Trades and Labour Council und der Regierung von Victoria einigte sich die Latrobe Valley Authority auf ein Worker Transfer Scheme im Rahmen dessen 150 der ehemaligen Hazelwood-Angestellten auf andere Minen in der Region umverteilt wurden, indem dessen älteren Angestellten eine frühere Rente ermöglicht wurde.

Außerdem soll ein Worker Transition Service unter anderem durch Information und Trainings den ehemaligen Arbeitern und ihren Familien das Finden von neuen Arbeitsstellen, die Gründung neuer Unternehmen oder den Übergang in eine frühe Rente erleichtern. Diese Maßnahmen zeigten bereits erste Erfolge, sodass Mitte 2019 bereits 306 der 850 Teilnehmenden eine Vollzeitstelle gefunden hatten und weitere 307 geringfügig beschäftigt waren.<sup>98</sup>

<sup>93</sup> Ebd.

<sup>94</sup> Jotzo, Mazouz, und Wiseman, „Coal Transitions in Australia. Preparing for the Looming Domestic Coal Phase-out and Falling Export Demand“.

<sup>95</sup> Jotzo, Mazouz, und Wiseman, „Coal Transition in Australia: An Overview of Issues“; Environment Victoria, „A Just Transition for the Latrobe Valley“, Environment Victoria, zugegriffen 14. November 2019, <https://environmentvictoria.org.au/just-transition-latrobe-valley/>.

<sup>96</sup> John Wiseman u. a., „After the Hazelwood coal fired power station closure: Latrobe Valley regional transition policies and outcomes 2017-2020 CCEP Working Paper 2010 Nov 2020“, 2020; Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“, 2019, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe\\_valley\\_authority\\_australia-case\\_study.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe_valley_authority_australia-case_study.pdf); Environment Victoria, „Hazelwood FAQs“; Environment Victoria, „A Just Transition for the Latrobe Valley“.

<sup>97</sup> Environment Victoria, „A Just Transition for the Latrobe Valley“.

<sup>98</sup> Richards, 2017; Jotzo, Mazouz, und Wiseman 2018

## Status Quo der regionalen Energiewende

Der Bundesstaat Victoria hat sich zwar Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energien und Reduktion der Emissionen gesetzt, ein Kohleausstieg ist allerdings nicht geplant. Eine Planung für eine faire Energiewende ist allerdings schon jetzt erforderlich, da die **Schließung der verbleibenden Tagebaue und Kohlekraftwerke** im Latrobe Valley allein aufgrund wirtschaftlicher Faktoren innerhalb der nächsten 30 Jahre erwartet wird.<sup>99</sup> Kürzlich hat Energy Australia, der Betreiber des aktuell schmutzigsten australischen Kohlekraftwerks in Yallourn, sich mit der victorianischen Regierung auf eine Schließung des Kraftwerks für Mitte 2028 (anstatt wie geplant in 2032) geeinigt.<sup>100</sup> Bis Ende 2026 will Energy Australia einen 350 MW-**Batteriespeicher** bauen, um sicherzustellen, dass mehr erneuerbare Energien in das Netz eingespeist werden können.<sup>101</sup> Aufgrund des wachsenden Anteils erneuerbarer Energien, des Alters des Kraftwerks und Emissionsreduktionszielen der Regierung Victorias, wächst die Sorge in der Region, dass das Kraftwerk noch früher schließen könnte.<sup>102</sup>

Die Energiewende wird zusätzlich durch den Klimawandel selbst getrieben: Die Auswirkungen des Klimawandels verstärken Sicherheitsprobleme der verbleibenden Tagebauten. Diese sind bereits von sich aus instabil und brandgefährdet und erfordern stetige Sicherheitskontrollen.<sup>103</sup> Die Häufung von Dürreperioden, Buschfeuern und Starkregenereignissen in den letzten Jahren erschweren den sicheren Betrieb dieser Tagebaue zusätzlich. Erst im Juni 2021 rief die victorianische Regierung den Energienotstand aus, nachdem das Kraftwerk und der Tagebau Yallourn im Latrobe Valley durch Überschwemmungen beschädigt worden waren.<sup>104</sup> Seit Juni 2017 koordinierte ein Kommissar für die Sanierung der Tagebauflächen die Erarbeitung einer regionalen Strategie zur **Sanie-**

**rung und Nachnutzung der Tagebauflächen** im Latrobe Valley. Im Juni 2020 wurde die Umsetzung, Evaluation und das Monitoring der Strategie von einer eigens eingerichteten Behörde übernommen, die eng mit der lokalen Bevölkerung und Expert:innen zusammenarbeiten soll.<sup>105</sup>

Mit dem umfangreichen Investitionspaket der Regierung Victorias werden gezielt auch zahlreiche Projekte in den Zukunftssektoren **Erneuerbare Energien** und Digitalisierung gefördert: In der Region haben sich bereits neue Unternehmen gegründet und angesiedelt, beispielsweise Solarenergieerzeuger, eine Hi-Tech-Zone und eine solarbetriebene Warmwasseranlage.<sup>106</sup> In der Nähe des ehemaligen Tagebaus Hazelwood soll ab 2022 eine 300 MW-Windkraftanlage erbaut werden, von der aus über 3 Mio. AUD jährlich an die lokale Gemeinde gehen sollen.<sup>107</sup> Projekte, Geschäftsmodelle und Kooperationen im Bereich Erneuerbare Energien werden auch im Rahmen der Gippsland Smart Specialisation Initiative als ein Wachstumssektor gefördert.

In der Transformation des Latrobe Valley spielt auch **Wasserstoff** eine immer wichtigere Rolle. Im Rahmen eines Pilotprojekts wird aktuell eine Wasserstoff-Lieferkette erprobt, die auf die Produktion von Wasserstoff mit Braunkohle im Latrobe Valley setzt. Anschließend wird der Wasserstoff verflüssigt und nach Japan exportiert. Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit des Pilotprojekts ist die erfolgreiche Speicherung des erzeugten CO<sub>2</sub>. Bisher sind durch das Projekt ca. 150 Arbeitsplätze in Latrobe Valley und rund 400 in Victoria geschaffen worden.<sup>108</sup>

<sup>99</sup> Victoria State Government, „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“, 3.

<sup>100</sup> Jarrod Whittaker, „Battery in, Coal-Fired Power out as Energy Giant Closes Plant Four Years Early“, ABC News, zugegriffen 9. März 2021, <https://www.abc.net.au/news/2021-03-10/yallourn-power-station-early-closure/13233274>.

<sup>101</sup> Ebd.

<sup>102</sup> Jarrod Whittaker, „Renewables Boom Sparks Calls for a Plan to Close Victorian Power Station“, ABC News, zugegriffen 25. Februar 2021, <https://www.abc.net.au/news/2021-02-26/push-to-close-yallourn-power-station-early/13191458>.

<sup>103</sup> Victoria State Government, „LVRRS At a Glance“, zugegriffen 10. August 2021, [https://earthresources.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/558796/LVRRS-At-a-Glance-factsheet.pdf](https://earthresources.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/558796/LVRRS-At-a-Glance-factsheet.pdf).

<sup>104</sup> Sophie Vorrath, „Best Way out of Bad Situation:“ Major River Diversion for Coal Mine Repairs“, RenewEconomy, zugegriffen 2. August 2021, <https://reneweconomy.com.au/best-way-out-of-bad-situation-major-river-diversion-for-coal-mine-repairs/>.

<sup>105</sup> Victoria State Government, „LVRRS - What is the Mine Land Rehabilitation Authority“, 2020, [https://earthresources.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/558802/LVRRS-What-is-the-Mine-Land-Rehabilitation-Authority-factsheet.pdf](https://earthresources.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0010/558802/LVRRS-What-is-the-Mine-Land-Rehabilitation-Authority-factsheet.pdf).

<sup>106</sup> Environment Victoria, „A Just Transition for the Latrobe Valley“, ABC Gippsland: Jarrod Whittaker, „Latrobe Valley Optimistic Two Years after Hazelwood Power Station Closure, but Coal Attachment Remains“, ABC News, zugegriffen 10. August 2021, <https://www.abc.net.au/news/2019-03-18/hazelwood-power-station-closure-two-years-on/10908866>.

<sup>107</sup> Environment Victoria, „A Just Transition for the Latrobe Valley“.

<sup>108</sup> Hydrogen Energy Supply Chain, „Latrobe Valley | Hydrogen Energy Supply Chain“, 2020, <https://hydrogenenergysupplychain.com/latrobe-valley/>; Jarrod Whittaker, „First Hydrogen Produced from Coal Generates Export Hopes, Emissions Fears“, ABC News, zugegriffen 10. August 2021, <https://www.abc.net.au/news/2021-03-12/hydrogen-from-coal-production-begins-la-trobe-valley/13241482>.

## Erfolgsgeschichten

Die Maßnahmen im Nachgang der Kraftwerksschließung von Hazelwood werden bereits als Erfolgsbeispiel gehandelt. So untersuchten die australischen Wissenschaftler:innen Wiseman et al. die regionalen Maßnahmen zwischen 2017 und 2020 auf ihre sozioökonomischen Ergebnisse und Wirkung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass das Latrobe Valley in vielerlei Hinsicht ein Erfolgsbeispiel darstellt, von dem andere Regionen lernen können: In Latrobe Valley zeigen sich, laut Wiseman et al., nicht nur kurzfristige positive Effekte<sup>109</sup> in den Beschäftigungszahlen und neu angesiedelten oder gegründeten Unternehmen, sondern die Maßnahmen erfüllen in vieler Hinsicht die Anforderungen an eine erfolgreiche, gerechte und gut organisierte Transformation.<sup>110</sup>

Darüber hinaus stoßen die Erfahrungswerte im Latrobe Valley auch international auf großes Interesse. So stellte die Europäische Kommission die Latrobe Valley Authority als ein Best-Practice-Beispiel für europäische Kohleregionen vor.<sup>111</sup> Auch der National Economic and Social Council Irlands zog Latrobe Valley heran, um Lerneffekte abzuleiten und Irland als internationales Vorbild für eine Just Transition zu etablieren.<sup>112</sup> Agulhas Applied Knowledge verweist in einem Bericht über Lektionen aus Transformationsregionen ebenfalls auf die Erfolgsgeschichte der Hazelwood Schließung, vor allem in Bezug auf die bereitgestellten finanziellen Mittel.<sup>113</sup> Die Erfahrungen aus dem Latrobe Valley wurden zudem bei zahlreichen internationalen Konferenzen, Netzwerkveranstaltungen und Online-Seminaren vorgestellt.<sup>114</sup>

### Latrobe Valley Authority

Die Latrobe Valley Authority (LVA) wurde im November 2016 von der Regierung Victorias als eine regionale Entwicklungsbehörde gegründet, um die Transformationsmaßnahmen der

Regierung Victorias im Latrobe Valley zu koordinieren. Die LVA hat ihren Sitz in Morwell, dem Verwaltungszentrum des Latrobe Valley, und deckt bei ihrer Arbeit die kommunalen Verwaltungsbezirke Latrobe City, Baw Baw Shire und Wellington Shire ab. Die LVA ist institutionell eine Verwaltungsstelle der Regierung Victorias.<sup>115</sup>

Das erklärte Ziel der LVA ist es, die Transformation im Latrobe Valley für und in Zusammenarbeit mit Arbeitnehmer:innen, lokalen Gemeinschaften und Unternehmen voranzutreiben durch 1) kurzfristige Maßnahmen zur Reaktion auf die Kraftwerksschließung, 2) Wiederaufbau und Kapazitätsaufbau sowie 3) langfristige strategische Arbeit.<sup>116</sup> Für diese Arbeit wurde die LVA finanziell zunächst mit 20 Mio. AUD für einen Zeitraum von vier Jahren ausgestattet. Zusätzlich verwaltet die LVA das Latrobe Valley Economic Development Program, eine 40 Mio. AUD Initiative zur Förderung des Wirtschaftswachstums und der wirtschaftlichen Diversifizierung und Resilienz.<sup>117</sup> Ende 2020 wurde die Arbeit der LVA um zwei Jahre verlängert und mit 125 Mio. AUD finanziert.<sup>118</sup> Die mittel- und langfristige Zukunft der LVA ist noch unsicher. Die Umweltorganisation Environment Victoria fordert daher, die LVA zu einer permanenten Behörde zu machen und die Finanzierung sowie das Mandat auszuweiten, um der LVA mehr Kontrolle über die Planung, Finanzierung und Implementierung von Maßnahmen über die nächsten 10+ Jahre zu geben.<sup>119</sup>

Die Latrobe Valley Authority gliedert sich in ein exekutives Team sowie weitere Teams, die sich mit einzelnen Schwerpunkten beschäftigen, wie Unterstützung von Arbeiter:innen, Kommunikation oder die Finanzierung von Gemeinschaftsprojekten.<sup>120</sup>

<sup>109</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“, 2019, zugegriffen 10. August 2021, [https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report\\_v7a-web-ready2.pdf](https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report_v7a-web-ready2.pdf).

<sup>110</sup> Wiseman u. a., „After the Hazelwood coal fired power station closure: Latrobe Valley regional transition policies and outcomes 2017-2020 CCEP Working Paper 2010 Nov 2020“.

<sup>111</sup> Ebd.

<sup>112</sup> Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“.

<sup>113</sup> Stone und Cameron, „Lessons for a successful transition to a low carbon economy: A report by Agulhas under a grant from the Children’s Investment Fund Foundation“.

<sup>114</sup> Leo Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“ (RMIT University, 2020), zugegriffen 10. August 2021, <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2020-06/apo-nid308999.pdf>.

<sup>115</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

<sup>116</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>117</sup> Regional Development Victoria, „Latrobe Valley Economic Development Program“, text, Regional Development Victoria, 12. September 2018, Victoria, zugegriffen 10. August 2021, <https://www.rdv.vic.gov.au/grants-and-programs/latrobe-valley-economic-development-program>; Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“, 106.

<sup>118</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

<sup>119</sup> Environment Victoria, „Election 2018: Latrobe Valley Policy Priorities“, 2018, zugegriffen 10. August 2021, <https://environmentvictoria.org.au/wp-content/uploads/2018/05/LV-Policy-Priorities.pdf>.

<sup>120</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

## Governancemodell der Latrobe Valley Authority

Die Besonderheit der LVA ist, dass sie einen Richtungswechsel der Regierung und ein neues Verständnis von erfolgreicher Steuerung und Gestaltung von Transformationsprozessen darstellt. Dies schlägt sich in dem Governancemodell der LVA wieder:

1. **Die Gestaltung der LVA ist das Ergebnis von Lernprozessen:** Die Gestaltung der LVA erfolgte ausgehend von Erfahrungen mit Maßnahmen zur Regionalentwicklung, lokaler Expertise und Just Transition Konzepten aus der Region sowie Lerneffekten aus anderen Regionen weltweit.<sup>121</sup> Dabei wurden insbesondere zwei Fehler der Vergangenheit adressiert: 1) Frühere Maßnahmen zielten insbesondere auf die Anwerbung von Unternehmen und Industrien ab, setzten auf einen Top-down-Ansatz und vernachlässigten den Kapazitätsaufbau in den betroffenen Gemeinden. 2) Im Gegensatz zu anderen Ländern fehlt in Australien eine Governancestruktur auf regionaler Ebene. Durch die Gründung der LVA wurde auf diese Hemmnisse und Fehler reagiert, eine zentrale Anlaufstelle auf regionaler Ebene geschaffen und der Weg für unbürokratische Entscheidungen und die interkommunale Zusammenarbeit bereitet. Die LVA hat bei Entscheidungen über den Einsatz staatlicher Hilfen und die Prioritäten eine ausgeprägte Autonomie.<sup>122</sup>
2. **Die LVA arbeitet mit einem Bottom-up-Ansatz, bei dem lokale Gemeinschaften und die Vernetzung zwischen Sektoren im Zentrum stehen.**<sup>123</sup> Das Mandat der LVA ist es, die örtliche Gemeinschaft, Unternehmen und die Regierung zusammen zu bringen, um gemeinsam an Aspekten zu arbeiten, die für die Region wichtig sind und Änderungen bewirken.<sup>124</sup> Um die Integration ortsbezogener Expertise, Bedürfnisse und Stärken sowie die Umsetzung lokaler Ideen zu gewährleisten, wurde die LVA überwiegend mit Menschen aus der Region besetzt: Als Leiterin der LVA wurde Karen Cain eingesetzt, eine langjährige Bewohnerin und lokale Führungspersonlichkeit des Latrobe Valley. Cain brachte einerseits langjährige Erfahrungen in der Regierungsarbeit, Förderung strategischer Innovationen sowie Entwicklung und

Umsetzung von Strategien im öffentlichen Sektor mit. Andererseits hat Cain Erfahrungen im Bildungssektor und mit dem Aufbau von Partnerschaften zwischen lokalen Gemeinschaften.<sup>125</sup> Laut der Europäischen Kommission arbeiteten im Jahr 2019 40 Mitarbeitende für die LVA, wobei 90 % der Beschäftigten aus der Region kommen und langjährige Erfahrungen im öffentlichen Sektor und mit dem Aufbau von starken Netzwerken aufweisen.<sup>126</sup>

Der damalige Premierminister des Bundesstaats Victoria betonte, dass die LVA insbesondere dazu dient, mit den Menschen vor Ort in den Dialog zu treten, Entscheidungen über die Zukunft des Latrobe Valley an ihren Bedürfnissen und Ideen auszurichten und den Menschen und Unternehmen unbürokratische Unterstützung anzubieten.<sup>127</sup> Mit der Ansiedlung im Latrobe Valley und dem Bottom-up-Ansatz der LVA sollte laut dem Premierminister verhindert werden, dass Entscheidungen aus der Ferne in Melbourne getroffen werden.<sup>128</sup>

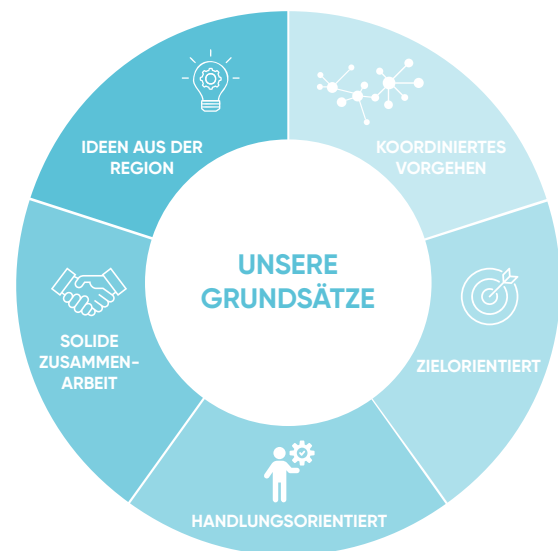


Abbildung 7: Grundprinzipien der Latrobe Valley Authority. (Quelle: Latrobe Valley Authority 2019)

<sup>121</sup> Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“, 114ff.

<sup>122</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

<sup>123</sup> Cain, „A just transition for the Latrobe Valley“.

<sup>124</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>125</sup> Latrobe Valley Authority, „Karen Cain Announced as Chief Executive Officer“, text, Latrobe Valley Authority, 27. August 2019, Victoria, <https://lva.vic.gov.au/news/karen-cain-announced-chief-executive-officer>.

<sup>126</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

<sup>127</sup> Latrobe Valley Express, „Authority Here to Listen“, Latrobe Valley Express, 6. November 2016, Abschn. News, <https://latrobevalleyexpress.com.au/news/2016/11/06/authority-here-to-listen/>.

<sup>128</sup> Ebd.

## Latrobe Valley Authority in der Praxis

Der lernende Bottom-up-Ansatz spiegelt sich auch in der Herangehensweise und den konkreten Aktivitäten der LVA wider. Die LVA orientiert sich bei allen Aktivitäten an einigen **Grundprinzipien**.<sup>129</sup> Diese sind in Abbildung 7 dargestellt. Zu den Grundprinzipien gehört unter anderem ein Fokus auf:

- die Förderung und Umsetzung von lokalen Ideen,
- die Orientierung an lokalen Stärken und Bedürfnissen,
- die Koordination und Zusammenarbeit zwischen Gemeinschaften und Sektoren,
- die Nutzung von Best Practices und Lerneffekten aus der Region und von außerhalb.

Darüber hinaus setzt die LVA auf einen **flexiblen und lernenden Ansatz**, der sich an den verschiedenen Phasen der Transformation und den jeweiligen Bedürfnissen ausrichtet.<sup>130</sup> Die LVA unterscheidet dabei drei Phasen:

1. **Erste Reaktion:** In der ersten Phase lag der Schwerpunkt auf der Unterstützung von betroffenen Arbeitnehmer:innen, Gemeinschaften und Unternehmen und Großinvestitionen in kommunale Einrichtungen und Infrastruktur zur Stärkung der Wirtschaft.<sup>131</sup> Laut Cain orientierte sich die LVA gezielt daran, was für die Leute vor Ort am wichtigsten war in dieser Phase.



Abbildung 8: Aktivitätsspektrum der Latrobe Valley Authority. (Quelle: Cain 2019)

2. **Wiederaufbau und Kapazitätsaufbau:** In der zweiten Phase rückte die Stärkung der lokalen Kapazitäten, der Aufbau von Partnerschaften und die Unterstützung von Schlüsselsektoren zur Schaffung von neuen Beschäftigungsmöglichkeiten in den Vordergrund. Laut Cain geht es dabei um die Identifizierung und Schließung von Lücken. Dazu zählte beispielsweise der Austausch mit Arbeitnehmer:innen und Wachstumsbranchen zur Identifizierung und Förderung von wichtigen technischen und sozialen Kompetenzen.<sup>132</sup>
3. **Strategisches und nachhaltiges Wachstum:** In der dritten Phase stehen langfristige und nachhaltige Wachstumsperspektiven für die Region im Vordergrund. Dabei arbeitet die LVA mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und der Lokalgemeinschaft zusammen und baut auf Erfahrungen aus dem internationalen Kontext, um gemeinsam kreative neue Wege für eine systemweite Transformation in der Region zu beschreiben.<sup>133</sup> Ziel der LVA ist es, gute Rahmenbedingungen für die Kooperation, Erprobung neuer Ideen, Lernprozesse und Eigeninitiativen zu schaffen.<sup>134</sup>

Wichtige Komponenten des lernenden Ansatzes sind zudem die Evidenzbasierung, die Evaluation und das Monitoring aus denen Schlüsse zu Prioritäten, geeigneten Maßnahmen sowie zur Gestaltung der LVA selbst abgeleitet werden.<sup>135</sup> Die LVA kombiniert evidenzbasiertes Wissen mit regionalen Stärken und Bedürfnissen und wird von und in Zusammenarbeit mit Menschen vor Ort geleitet, um ortsbezogenes Fachwissen einzubeziehen und den Weg für lokale Lösungen zu bereiten.<sup>136</sup>

<sup>129</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“; Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>130</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“; Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>131</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>132</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>133</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>134</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>135</sup> Ebd.; Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“; Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>136</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“, 2019, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe\\_valley\\_authority\\_australia-case\\_study.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe_valley_authority_australia-case_study.pdf).

## Umfassendes Aktivitätsspektrum

Die LVA koordiniert ein breites Spektrum von Transformationsmaßnahmen für die Zielgruppen lokale Gemeinschaften, Unternehmen sowie Arbeitnehmer:innen.<sup>137</sup>

**Die Beziehungsarbeit und Kommunikationsmaßnahmen** der LVA sollen hier besonders hervorgehoben werden: Die LVA arbeitet intensiv an dem Aufbau von Partnerschaften, Vertrauen, einem neuen Image der Region und einer positiven Selbstwahrnehmung in den lokalen Gemeinschaften. Dadurch bereitet die LVA den Weg für neue Ideen, Initiativen und Kooperationen für die Zukunft des Latrobe Valley. Zu diesen Maßnahmen zählen u.a.

- **Messung und Kommunikation der kurzfristigen Effekte:** Die LVA setzte insbesondere zu Beginn auf Maßnahmen, die kurzfristige Effekte, wie Schaffung neuer Arbeitsplätze in der Region oder Reduktion der Arbeitslosigkeit erzeugen und kommunizierte die Effekte, um einer bereits etablierten Opfermentalität und pessimistischen Zukunftsaussichten entgegenzuwirken.<sup>138</sup> Die Wirkung und Ergebnisse der Arbeit der LVA wurden beispielsweise in einem *Community Report* aufbereitet und dabei mit Infografiken und mit konkreten Beispielen und Stimmen aus der Region veranschaulicht.<sup>139</sup>
- **Kultur der offenen Tür:** Die LVA liegt im Zentrum des Latrobe Valley und bietet Beschäftigten, Arbeitssuchenden, Unternehmen sowie Gemeinden eine zentrale Anlaufstelle, um ihre Ideen und Sorgen zu teilen. Der LVA ermöglichte diese Herangehensweise Personen und Unternehmen direkt unbürokratisch an die geeigneten Ansprechpartner:innen und Angebote zu vermitteln, ein besseres Verständnis für die Herausforderungen zu erlangen und ihre Arbeit an dem auszurichten, was den Menschen vor Ort wichtig ist, und dabei das lokale Wissen zu integrieren.<sup>140</sup> Dadurch wurde auch ein Grundstein für einen kontinuierlichen gesellschaftlichen Dialog gelegt.
- **Kommunikationsmaßnahmen:** Die LVA setzt in der Kommunikation unter anderem auf *Social Media* Beiträge sowie zahlreiche Videos, die Projekte in der Region und die Menschen dahinter vorstellen.<sup>141</sup> Dabei werden die verschiedenen Programme und Angebote der LVA sowie neue Zukunftsbranchen und -technologien greifbar gemacht und ihr Mehrwert für die Menschen und loka-

len Gemeinschaften der Region verdeutlicht. Bei diesen Kommunikationsmaßnahmen wird insbesondere durch Demonstrationsprojekte vermittelt, dass Zusammenarbeit und Lernprozesse die Transformation zu einer zukunftsfähigen und lebenswerten Region antreiben. Zusätzlich wurden beispielsweise Foren im Latrobe Valley organisiert, um die Gemeinschaften über die aktuelle Arbeit der LVA zu informieren. Die Internetseite der LVA bietet zudem eine digitale Anlaufstelle für Gemeinschaften, Arbeitnehmer:innen und Unternehmen und navigiert diese gezielt zu passenden Angeboten.<sup>142</sup>

- **Transparenz durch Monitoring und Evaluation des Transformationsprozesses:** Im Kontext der *Smart Specialization Strategie* (siehe unten) wurde zunächst eine Zukunftsvision erarbeitet und anschließend ein Indikatorenset abgeleitet, um den Fortschritt des Transformationsprozesses zu messen.<sup>143</sup> Die LVA misst dabei u.a. auch die Entwicklung der Einstellungen der Menschen vor Ort.<sup>144</sup> Laut Cain sind belastbare Daten für die Überzeugungsarbeit sowohl bei lokalen Gemeinschaften als auch politischen Entscheidungsträger:innen entscheidend.<sup>145</sup>

Karen Cain sieht den Vertrauensaufbau und die Stärkung von Eigeninitiativen aus den lokalen Gemeinschaften als zentrale Aufgabe der LVA. Dabei wurden belastbare Daten zu den positiven Effekten der Transformationsmaßnahmen bewusst eingesetzt, um Vertrauen aufzubauen und eine neue Selbstwahrnehmung in der Region zu prägen:

„Es war sehr wichtig, dass wir aussagekräftige Daten hatten um der Gemeinde, der Landesregierung sowie der breiteren Öffentlichkeit zu zeigen, dass wir hier wirklich etwas bewirken können. Und es nicht unbedingt die verheerenden Auswirkungen gab, die die Leute tatsächlich vorausgesagt haben. Die Menschen haben düstere Vorhersagen gemacht und sehr traurige Geschichten erzählt. Das hilft der Gemeinde allerdings nicht. Es setzt eine Opfer- und Abhängigkeitsmentalität fort, die schon seit langem besteht. Die Idee der Selbstbestimmung und die Einsicht der Menschen, dass sie die Zukunft selbst in der Hand haben, wenn wir partnerschaftlich zusammenarbeiten, war sehr wichtig.“<sup>146</sup>

<sup>137</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>138</sup> Ebd.

<sup>139</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“

<sup>140</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>141</sup> „Latrobe Valley Authority - YouTube“, zugegriffen 9. August 2021, [https://www.youtube.com/channel/UCvhsN\\_gS7Wx8tG3gZYb7taQ](https://www.youtube.com/channel/UCvhsN_gS7Wx8tG3gZYb7taQ).

<sup>142</sup> Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Authority“, zugegriffen 14. November 2019, <https://lva.vic.gov.au/home>.

<sup>143</sup> Europäische Kommission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“.

<sup>144</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>145</sup> Ebd.

<sup>146</sup> Ebd.

## Smart Specialisation Strategie: Gippsland als vernetzte & lernende Region

Bei der Suche nach langfristiger Strategie setzte die LVA auf eine starke Evidenzbasierung und wertete gemeinsam mit Partnern aus der Wissenschaft Erkenntnisse zu Bedingungen und Strategien für eine erfolgreiche Transformationen aus. Im September 2017 entschied die LVA nach einem Besuch im Hunter Valley sich für die langfristige Revitalisierung der regionalen Wirtschaft in Gippsland auf die Entwicklung einer *Smart Specialisation* Strategie zu fokussieren.<sup>147</sup> Das Hunter Valley ist eine von Kohle und Stahl geprägte Transformationsregion im Osten Australiens, die schon seit 2015 auf *Smart Specialisation* setzt.<sup>148</sup> Das Konzept der *Smart Specialisation* stieß im Latrobe Valley aufgrund der Ähnlichkeiten zum bisherigen Ansatz auf große Resonanz: So verfolgt auch *Smart Specialisation* einen ortbezogenen Ansatz, fördert Innovationen, die auf die regionalen Stärken und Schwächen zugeschnitten sind und setzt auf eine kontinuierliche Evaluation des Prozesses, Lernprozesse sowie die Zusammenarbeit und Einbindung verschiedener Sektoren und Akteur:innen.<sup>149</sup>

Seit November 2017 läuft die Gippsland *Smart Specialisation* Initiative gemeinsam mit der University of Melbourne und RMIT University. Im Rahmen der Initiative wurde die internationale Wissensbasis zu *Smart Specialisation* und weitere Forschungsergebnisse ausgewertet, eine Kontextanalyse für Gippsland vorgenommen und der Ansatz schließlich auf die Region übertragen.<sup>150</sup> Dabei wurde auch eine Vision für das Latrobe Valley entwickelt, die vier Wachstumssektoren für die regionale Entwicklung benennt: erneuerbare Energien, Lebensmittel und Faserprodukte (Landwirtschaft), Tourismus sowie Gesundheit und Wohlergehen.<sup>151</sup> Bei der Entwicklung der Strategie erfolgte ein intensiver Austausch mit lokalen Gemeinschaften, politischen Entscheidungsträger:innen und Akteur:innen aus Wirtschaft und Wissenschaft. Im Fokus stand dabei der Austausch zu den vier genannten Wachstumssektoren. Dabei wurden nicht nur Verbindungen zu regionalen Netzwerken aufgebaut, sondern auch zu nationalen und internationalen Institutionen.<sup>152</sup> Laut Cain konnte die LVA insbesondere von dem umfassenden Netzwerk und Wis-

sen der EU *Smart Specialisation Platform* profitieren und ist mittlerweile registriertes Mitglied.<sup>153</sup>

Im Strategieprozess wurden Lerneffekte aus diesen Formaten kontinuierlich einbezogen. So berücksichtigt der finale Strategiebericht internationale Erfahrungswerte, relevante Kontextbedingungen auf Ebene des Bundesstaats und auf nationaler Ebene sowie die Anregungen von internationalen Expert:innen.<sup>154</sup> Laut Cain war es in diesem Prozess entscheidend, ein Verständnis für die Grundbedingungen einer vernetzten Region mit einem starken Innovations-Ökosystem zu entwickeln, um dies gezielt zu fördern.<sup>155</sup> Damit dies gelingt es, verschiedene Hemmnisse zu adressieren. Dazu zählen unter anderem:

- Fehlende politische Führung
- Keine gemeinsame Stimme und Vision der Regierung auf regionaler Ebene
- Keine Koordination und repräsentative Stimme von industriellen Akteur:innen
- Ausrichtung politischer und wirtschaftlicher Aktivitäten an kurzfristigen Zielen
- Rahmenbedingungen, die keine Anreize für Zusammenarbeit und angewandte Forschung liefern
- Traditionelles Verständnis von Governance
- Etablierte Eliten und Netzwerke, die Änderungen des Status Quo eher skeptisch gegenüberstehen
- Fehlende institutionelle Kapazitäten.<sup>156</sup>

<sup>147</sup> Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“, 1; Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>148</sup> Lucia Seel, „Made in the EU‘ Smart Specialisation inspires the world“, European Cluster Collaboration Platform, 10. Januar 2018, <https://clustercollaboration.eu/news/made-eu-smart-specialisation-inspires-world>.

<sup>149</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“; Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“.

<sup>150</sup> Goedegebuure u. a., et. al. „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“.

<sup>151</sup> European Commission, „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“; Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“.

<sup>152</sup> Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“.

<sup>153</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>154</sup> Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“; Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>155</sup> Cain, „Re-defining the role of government in community transition“.

<sup>156</sup> Ebd.; Goedegebuure u. a., „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“.

## Lokale Netzwerke und Wissen als Treiber der Transformation

Wie kam es zu der Durchsetzung des Just Transition Gedankens und eines ambitionierten Maßnahmenbündels der Regierung Victorias?

Sinéad Mercier führt die Ergebnisse verschiedener Studien zusammen und identifiziert Faktoren, die zu dem starken Bekennnis der Regierung zu einer Just Transition beigetragen haben. Zu diesen zählt sie:

- Im Nachgang der Privatisierung wurden verschiedenste Ansätze der Regionalentwicklung nach dem Prinzip *trial and error* erprobt und Lerneffekte durch umfangreiche Forschung und Monitoring erfasst.
- Es gab bereits Initiativen zur Datensammlung mit dem Ziel, die Auswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen zu erfassen.
- Nach dem Feuer in Hazelwood entstand eine Debatte über eine Just Transition und lokale Gemeinschaften begannen selbst lokale Kapazitäten aufzubauen: *Voices of the Valley* und andere Gruppen auf lokaler Ebene schulten Personen aus lokalen Gemeinschaften, beispielsweise um Anträge an die Regierung zu stellen, erfolgreiche Kampagnen und lokale Foren zu organisieren. Zusätzlich kandidierten auch einzelne Mitglieder dieser Initiativen bei Wahlen.

- Gewerkschaften und Umweltorganisationen, wie *Environment Victoria*, hatten bereits Just Transition Konzepte erarbeitet und in Kampagnen Sichtbarkeit für diese geschaffen.
- Es gab bereits regionale Foren zur Diskussion nachhaltiger Alternativen für die Region, die lokale Unternehmen, Bürger:innenbewegungen, lokale Regierungen, Gewerkschaften und Umweltorganisationen zusammenbrachten.
- Die negativen Erfahrungen mit dem *Latrobe Valley Transition Committee* konnten bei der Gestaltung der *Latrobe Valley Authority* einbezogen und so Fehler verhindert werden.<sup>157</sup>

Mercier sieht insbesondere den Brand im Hazelwood Tagebau als wichtigen Wendepunkt, der zu Initiativen, Kapazitätsaufbau und Zusammenarbeit auf lokaler Ebene führte und letztlich Debatten und Konzepte für eine nachhaltige und faire Transformation anstieß.<sup>158</sup> Lokale und regionale Akteur:innen leisteten damit eine wichtige Vorarbeit. Die *Latrobe Valley Authority* kann bei ihrer Arbeit auf die lokalen Netzwerke, bestehende Ideen, praktische Wissensbestände und Erfahrungswerte aufbauen.

## Lerneffekte

Der Just Transition Prozess des Latrobe Valley wird weltweit als Erfolgsbeispiel gehandelt und dementsprechend oft herangezogen, um Lerneffekte abzuleiten. Die wohl wichtigsten Lerneffekte sind die Aufstellung einer strategischen Dachorganisation sowie die Bereitschaft zum Leisten höherer Investitionen in die Nachnutzung von Kohleabbauflächen sowie in die Entwicklung und Umsetzung von Sofortmaßnahmen für betroffene Arbeiter:innen.

Bei der Arbeit der LVA war es von entscheidender Bedeutung, dass eine Top-down-Finanzierung mit einem Bottom-up-Ansatz und Präsenz vor Ort verbunden wurde. So wurde die LVA zu einer lokalen und zentralen Anlaufstelle für Stakeholder und Akteur:innen und fördert einen aktiven Dialog mit der Bevölkerung des Latrobe Valleys. Dies ermöglichte es, effektiver und aktiver auf lokale Bedingungen einzugehen, den Vertrauensaufbau und die Kommunikation zu stärken und lokale Expertise sowie Stakeholder in den Just Transition Prozess einzubinden. Durch die lokalen Dynamiken wurde die „Just Transition“ neu interpretiert und mit einem Narrativ verbunden, dass lokale Gemeinschaften, Zusammenarbeit und Eigeninitiative in den Vordergrund rücken. Mit

der Einführung der LVA wurden Grundprinzipien festgelegt, die die auf ein neues Steuerungsverständnis setzen und einen entscheidenden Einfluss auf die Arbeit der LVA haben. Zudem verfolgt die LVA einen flexiblen und lernenden Ansatz, wodurch eindrucksvoll demonstriert wird, wie sich die Governancestrukturen versuchen dem Transformationsprozess und regionalen Bedürfnissen anzupassen.

Im Falle des Latrobe Valley konnte zudem auf bereits bestehende Initiativen und Diskussionen aus Zivilgesellschaft, Forschung und Wirtschaft aufgebaut werden. Zusätzlich verhalf der Austausch mit anderen Transformationsregionen in Australien und weltweit bei der Entwicklung einer geeigneten Strategie.

<sup>157</sup> Mercier, „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“, 114ff.

<sup>158</sup> Ebd., 114.



# Regionalprofil

## Colorado, USA



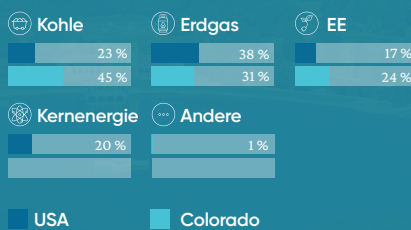
### Überblick

	Colorado	USA
Größe (km <sup>2</sup> )	269.837	9,15 Millionen
Bevölkerung	5,8 Millionen	328 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	21	34
BIP pro Kopf (€)	52.333	52.303
Durchschnittliches Haushaltseinkommen (€)	60.134	52.434
Verfügbares Einkommen pro Kopf (€)	49.677	28.507
Arbeitslosenquote (%)	2,5	3,6

Daten zur Bevölkerung im Jahr 2019 und der Bevölkerungsdichte im Jahr 2010 vom U.S. Census Bureau (2019) sowie Daten zum BIP pro Kopf in Colorado im Jahr 2018 vom Open Data Network (2018) und Daten zum BIP pro Kopf in den USA im Jahr 2018 von der Weltbank (2018); sowie Daten zum durchschnittlichen Haushaltseinkommen in den USA und Colorado im Jahr 2018 vom U.S. Census Bureau (2018) sowie Daten zur Arbeitslosenquote in Colorado im Jahr 2020 vom U.S. Bureau of Labor Statistics (2020) und der Arbeitslosenquote der USA vom U.S. Bureau of Labor Statistics and U.S. Department of Labor (2020).



### Stromerzeugungsmix



Daten zur Stromerzeugung nach Erzeugungsart in den USA und Colorado im Jahr 2019 von der U.S. Energy Information Administration (2020).



### Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Butuminöse und Subbutuminöse Kohle  
Förderung: Tage- und Bergbau

**6** aktive Kohleminen



produzieren **13** Millionen Tonnen Kohle

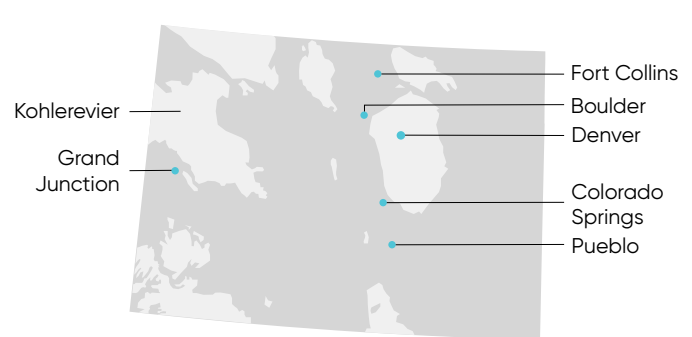
und stellen **1.272** direkte Arbeitsplätze in Colorado

**7** Kohlekraftwerke

Daten zu aktiven Kohleminen, zur Kohleproduktion und zur Kohleart in Colorado im Jahr 2018 von der U.S. Energy Information Administration (2020). Daten zu den Beschäftigten von dem U.S. Department of Energy (2020).



Colorado



Der Bundesstaat Colorado ist dabei, sich von Kohleverstromung zu verabschieden und die Energiewende im Sinne einer Just Transition zu gestalten. Colorado zeigt dabei eindrucksvoll, dass eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit und ein entschlossener politischer Wille eine gerechte Transformation erfolgreich einleiten kann. Die aktuellen Pläne der demokratischen Regierung des Bundesstaats für eine Just Transition werden von einer breiten Koalition von Stakeholdern unterstützt. Seit 2019 wurde ein umfangreiches Maßnahmenpaket für den Klimaschutz und eine Just Transition auf den Weg gebracht. Mit dem *Just Transition Office* und dem *Just*

*Transition Advisory Committee* wurden Governancestrukturen für die Planung einer Just Transition, Beteiligung wichtiger Stakeholder und Unterstützung betroffener Beschäftigter und Gemeinschaften geschaffen. Colorado wurde damit zum ersten Bundesstaat, der ein Büro für die Just Transition eingerichtet hat. Auf lokaler Ebene etabliert sich die Stahl- und Kohlestadt Pueblo zunehmend zu einem Hub für Erneuerbare Energien.

## Kurzvorstellung der Region

Der Bundesstaat Colorado liegt im westlichen bis zentralen Teil der USA. Die abwechslungsreiche Naturlandschaft des Bundesstaats reicht von trockenen Wüsten und sonnenreichen Canyons im südwestlichen Raum Colorados, über die Prärien der östlichen Ebenen und bis hin zu den zerklüfteten Gipfeln der *Rocky Mountains*.<sup>159</sup> Hohe Berge bedecken die Hälfte der Landfläche des Bundesstaates.

Colorado verzeichnet einen starken Bevölkerungszuwachs und könnte im Jahr 2050 bereits 8,5 Mio. Menschen beheimaten. Dies entspräche einem Wachstum von mehr als 50 % gegenüber dem Jahr 2015.<sup>160</sup> In den letzten Jahrzehnten hat der Anteil der ländlichen Bevölkerung des Staates allmählich abgenommen, während die städtischen Gebiete florieren. In den 1940er Jahren lebten noch fast 50 % der Bevölkerung Colorados in ländlichen Gebieten, 2010 waren es nur noch 14 %.<sup>161</sup> Die dramatischen wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Unterschiede zwischen den ländlichen und städtischen Regionen des Bundesstaats bewegten im Jahr 2012 elf ländliche Bezirke östlich der Rocky Mountains dazu eine Abspaltungsbewegung zu initiieren.<sup>162</sup> Die Kampagne scheiterte zwar an der Wahlurne, verdeutlicht aber die

Notwendigkeit, die zunehmenden Ungleichheiten zwischen den Regionen zu adressieren.<sup>163</sup>

Colorados Wirtschaft ist vielfältig. Zu den wichtigsten Branchen zählen das Finanz- und Immobilienwesen, Dienstleistungen, die Landwirtschaft und der Tourismus.<sup>164</sup> In den letzten Jahren lag der jährliche Anstieg des inflationsbereinigten BIP des Bundesstaates über dem nationalen Durchschnitt.<sup>165</sup> Zwar ist die Arbeitslosenquote mit 2,5 % relativ niedrig, doch leben rund 10 % der Bevölkerung unterhalb der Armutsgrenze.<sup>166</sup>

Aufgrund einer vielfältigen Geografie und Geologie ist Colorado reich an fossilen Brennstoffen und erneuerbaren Energieressourcen. Im Bundesstaat gibt es gute Ausgangsbedingungen für die Erneuerbaren Energien sowie beträchtliche Vorkommen an Öl, Erdgas, Steinkohle und Braunkohle.<sup>167</sup> Derzeit ist Colorado der 11. größte Kohleproduzent in den USA. Die Kohleproduktion des Bundesstaates macht 2 % der US-Kohleproduktion aus und wird hauptsächlich für die Stromerzeugung in Colorado und anderen US-Bundesstaaten verwendet.<sup>168</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie und Energiewende

Colorado war von den 1860er Jahren bis ins frühe 20. Jahrhundert ein wichtiges Zentrum des Kohlebergbaus. Die Kohleförderung war damals ein bedeutender Motor für die wirtschaftliche Entwicklung der Region.<sup>169</sup> Im Jahr 1920 waren etwa 14.000 Kohlearbeiter in 231 Kohlebergwerken beschäftigt und produzierten etwa 12,5 Mio. Tonnen Kohle pro Jahr. Die Kohle versorgte insbesondere auch die Minen, in denen Gold, Silber, Blei, Zink, Kupfer und andere Metalle abgebaut

wurden, mit Strom. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts führten jedoch die zunehmende Förderung anderer fossiler Brennstoffe - insbesondere Erdöl und Erdgas - und der allmähliche Rückgang im traditionellen Metallbergbau Colorados zu einem dramatischen Rückgang der Nachfrage nach Kohle und damit der Kohleförderung des Staates.<sup>170</sup>

<sup>159</sup> U.S. Energy Information Administration, „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“, 2021, <https://www.eia.gov/state/?sid=CO>.

<sup>160</sup> Colorado State Demography Office, „Population Totals Colorado Substate“, Colorado Demography, zugegriffen 2. März 2020, <https://demography.dola.colorado.gov/population/population-totals-colorado-substate/>; Kevin Hamm, „Colorado’s Population Could Increase by Nearly 3 Million People by 2050, According to Forecast Numbers“, *The Denver Post*, 28. Juli 2017, <https://www.denverpost.com/2017/07/28/colorado-population-forecast/>.

<sup>161</sup> Kevin Simpson und Jennifer Brown, „Colorado Divide: Seismic Shifts Create Rural-Urban Chasm in the Culture, Economy and Politics of the State“, *The Denver Post*, 2018, <https://www.denverpost.com/2017/07/21/colorado-divide-rural-urban-chasm/>; Colorado State Demography Office, „Population Totals Colorado Substate“.

<sup>162</sup> Monte Whaley, „51st State Question Answered “No” in 6 of 11 Counties Contemplating Secession“, *The Denver Post*, 5. November 2013, <https://www.denverpost.com/2013/11/05/51st-state-question-answered-no-in-6-of-11-counties-contemplating-secession/>; Simpson und Brown, „Colorado Divide“.

<sup>163</sup> Simpson und Brown, „Colorado Divide“.

<sup>164</sup> U.S. Energy Information Administration, „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“.

<sup>165</sup> Kate Watkins, „Economic & Revenue Forecast. Presentation to the Joint Budget Committee September 20, 2018“, [https://leg.colorado.gov/sites/default/files/lcs\\_september\\_2018\\_forecast\\_presentation.pdf](https://leg.colorado.gov/sites/default/files/lcs_september_2018_forecast_presentation.pdf).

<sup>166</sup> U.S. Census Bureau, „QuickFacts: Colorado“, 2019, <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/US.CO/PST045219>.

<sup>167</sup> U.S. Energy Information Administration, „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“.

<sup>168</sup> Ebd.

<sup>169</sup> James E. Fell und Eric Twitty, „The Mining Industry in Colorado. National Register of Historic Places Multiple Property Documentation Form“, 2008, <https://www.historycolorado.org/sites/default/files/media/document/2017/651.pdf>.

<sup>170</sup> Ebd., 55.

Bis heute sind Kohle und Erdgas die primären Energieträger für die Stromerzeugung. Kohlekraftwerke machen die Hälfte und Erdgas etwa ein Viertel der Nettostromerzeugung des Bundesstaates aus.<sup>171</sup> Aktuell wird der Rückgang der Kohleindustrie von Konkurrenz durch kostengünstigere Energiequellen sowie Gesetze und Vorschriften zum Schutz der Gesundheit und zur Bekämpfung des Klimawandels verstärkt. Zuletzt ist die Kohleförderung des Bundesstaates zwischen 2017 und 2018 um fast 7 % zurückgegangen.<sup>172</sup> In Colorado, wie auch in anderen US-Bundesstaaten, ist der Rückgang der Kohleindustrie besonders dramatisch für lokale Gemeinschaften.<sup>173</sup> Die Grundsteuer von Grundstücken der Kohleindustrie tragen einen großen Teil zu den Steuereinnahmen der Kohlegemeinden bei. Die Schließung von Minen und Kraftwerken wirkt sich daher auf die finanziellen Mittel der Kommunen für Schulen und die medizinische Versorgung aus.<sup>174</sup>

Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Energiemix von Colorado ist in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich gewachsen. Anfang der 2000er Jahre machten Erneuerbare Energien nur 2 % der Nettostromerzeugung des Bundesstaates aus. Dieser Anteil wuchs auf 25 % im Jahr 2017.<sup>175</sup> In dieser Zeit rückten die Chancen einer nachhaltigen Energiewirtschaft zunehmend in den Fokus der politischen Debatte: Im Jahr 2004 wurde zunächst der *Renewable Portfolio Standard* (RPS) eingeführt.<sup>176</sup> Dieser verlangt von den Stromversorgern, einen Mindestprozentsatz an Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu beziehen.<sup>177</sup> Trotz des Widerstands der Energieversorgungsunternehmen Colorados war die Maßnahme

erfolgreich. Der RPS verbesserte die Rahmenbedingungen für Erneuerbare Energien und hatte positive Auswirkungen auf die ländliche Entwicklung und die Beschäftigung. Dadurch gewann der RPS zunehmend die Unterstützung von Demokrat:innen, Republikaner:innen, Unternehmen für erneuerbare Energien und Wähler:innen aus Gemeinden, die von den Erneuerbare Energie Projekten profitierten.<sup>178</sup>

Die Zustimmung für klimapolitische Maßnahmen nutzte der demokratische Gouverneurskandidat Bill Ritter Junior im Jahr 2006. Mit seiner Kampagne, die den Aufbau einer nachhaltigen Energiewirtschaft in den Fokus rückte, gewann Ritter das Gouverneursamt.<sup>179</sup> Zwischen 2007 und 2011 förderte Gouverneur Ritter verschiedene gesetzgeberische Maßnahmen sowie organisatorische und administrative Änderungen, um Colorado als nationalen Vorreiter für saubere und nachhaltige Energie zu etablieren und die (ländliche) wirtschaftliche Entwicklung zu fördern.<sup>180</sup> Ritter profitierte dabei zwischen 2007 und 2010 von den demokratischen Mehrheiten im Senat und Repräsentantenhaus Colorados. Im Jahr 2010 erhöhte die Ritter-Regierung den Renewable Portfolio Standard für erneuerbare Energien auf 30 % und verabschiedete den *Colorado Clean Air-Clean Jobs Act* (CACJ). Dieser verpflichtet große Versorgungsunternehmen bis 2018 900 MW an Strom aus Kohleverstromung durch Erdgas oder emissionsärmere Brennstoffe zu ersetzen, nachzurüsten oder stillzulegen.<sup>181</sup> Emissionsärmere Energieträger spielten neben Erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle.

<sup>171</sup> U.S. Energy Information Administration, „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“.

<sup>172</sup> U.S. Energy Information Administration, „Annual Coal Report 2018“, 2019, <https://www.eia.gov/coal/annual/pdf/acr.pdf>.

<sup>173</sup> Colorado Department of Labor & Employment, „Colorado Just Transition Action Plan“, 2020, <https://cdle.colorado.gov/sites/cdle/files/documents/Colorado%20Just%20Transition%20Action%20Plan.pdf>.

<sup>174</sup> Ebd.

<sup>175</sup> *ibid.*, U.S. Energy Information Administration, „Colorado State Energy Profile. Colorado Quick Facts“, zugegriffen 2. März 2020, <https://www.eia.gov/state/print.php?sid=CO>.

<sup>176</sup> Dimitris Stevis und Michele Betsill, „Colorado’s New Energy Economy | Articles | Colorado Encyclopedia“, zugegriffen 2. März 2020, <https://coloradoencyclopedia.org/article/colorado%E2%80%99s-new-energy-economy>.

<sup>177</sup> Annie Benn u. a., *Managing the Coal Capital Transition: Collaborative Opportunities for Asset Owners, Policymakers, and Environmental Advocates* (Rocky Mountain Institute, 2018), <http://www.rmi.org/insight/managing-coal-capital-transition/>; Colorado Energy Office, „Renewable Energy | Colorado Energy Office“, zugegriffen 2. März 2020, <https://energyoffice.colorado.gov/renewable-energy>.

<sup>178</sup> Stevis und Betsill, „Colorado’s New Energy Economy | Articles | Colorado Encyclopedia“; Colorado Energy Office, „Renewable Energy Standard“, 2020, <https://energyoffice.colorado.gov/renewable-energy-standard>.

<sup>179</sup> Dimitris Stevis und Michele Betsill, „Colorado’s New Energy Economy“, Colorado Encyclopedia, 6. Februar 2017, <https://coloradoencyclopedia.org/article/colorado%E2%80%99s-new-energy-economy>; Ritter for Governor, „Bill Ritter for Governor 2006. The Colorado Promise“, 2006, [https://coyotegulch.files.wordpress.com/2009/03/ritter\\_policy\\_book.pdf](https://coyotegulch.files.wordpress.com/2009/03/ritter_policy_book.pdf).

<sup>180</sup> Michele Betsill und Dimitris Stevis, „The Politics and Dynamics of Energy Transitions: Lessons from Colorado’s (USA) “New Energy Economy”“, *Environment and Planning C: Government and Policy* 34, Nr. 2 (1. März 2016): 381–96, <https://doi.org/10.1177/0263774X15614668>; Stevis und Betsill, „Colorado’s New Energy Economy“.

<sup>181</sup> Stevis und Betsill, „Colorado’s New Energy Economy“.

## Erfolgsgeschichten

### Auf dem Weg zu ambitionierten Just Transition Maßnahmen

Nachdem Colorado bereits wichtige Schritte zur Förderung der Energiewende unternommen hat, rückte seit 2017 zunehmend die Idee einer **Just Transition** in den Fokus der politischen Debatte auf Bundesebene. Im Januar 2019 wurde schließlich Jared Polis als Gouverneur von Colorado gewählt. Der Demokrat war mit dem ambitionierten Ziel angetreten, den Bundesstaat bis 2040 vollständig mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Seit der Amtsübernahme wurde ein umfangreiches Maßnahmenpaket für den Klimaschutz und die Unterstützung der betroffenen Gemeinschaften und Beschäftigten auf den Weg gebracht. Die ambitionierten Maßnahmen und das deutliche politische Bekenntnis zu einer Just Transition sind ein Ergebnis von sektorenübergreifender Zusammenarbeit, Überzeugungs- und Beziehungsarbeit und demokratischen Mehrheiten in beiden Kammern des Bundesstaates sowie eines demokratischen Gouverneurs in der Exekutive.

Als das Konzept der Just Transition im Jahr 2018 auf politischer Ebene in Colorado aufgegriffen wurde, hatte der Bundesstaat bereits eine Energiewende eingeleitet. Zu diesem Zeitpunkt gab bereits zahlreiche Initiativen und Organisationen aus der Zivilgesellschaft und lokaler Politik, die sich für Klimaschutz, Umweltschutz und eine gerechte Transformation eingesetzt haben.<sup>182</sup> Hinzu kamen Akteur:innen aus Wirtschaft und Wissenschaft, die im Bereich Erneuerbarer Energien und *Clean Tech* aktiv waren.<sup>183</sup> Zudem gab es bereits positive Erfahrungswerte mit der sektorenübergreifenden Zusammenarbeit zur Abmilderung der negativen Auswirkungen für Betroffene in Kohleregionen: Im Jahr 2017 arbeitete der größte Energieversorger des Bundesstaates *Xcel Energy* zusammen mit verschiedenen Interessengruppen an einem Energieplan. Dadurch sollte die Stilllegung von zwei Kohlekraftwerken und deren Ersatz durch Wind- und Sonnenenergie gelingen.<sup>184</sup> Der daraus resultierende Colorado-Energieplan fand die Unterstützung von Umwelt- und Verbraucherschutzverbänden, Bau- und Gewerkschaftsverbänden sowie Projektierern von erneuerbaren Energien.<sup>185</sup>

Im Februar 2018 brachte Joe Salazar, ein Abgeordneter des Bundesstaates, einen Gesetzentwurf vor, der Colorado bis 2030 auf 100 % erneuerbare Energien umstellen sollte. Letztendlich war der Gesetzentwurf nicht erfolgreich. Er löste jedoch eine Diskussion innerhalb der Gewerkschaften des Bundesstaates aus. Laut dem Vorsitzenden des *Just Transition Advisory Committee*, Dennis Dougherty, war dabei ausschlaggebend, dass Salazar das **Vertrauen der Gewerkschaften** genoss. Salazar warb für seine Vision und

regte die Gewerkschaften dazu an, sich intensiver mit der Frage zu befassen, unter welchen Bedingungen sie Klimaschutzmaßnahmen in Zukunft unterstützen könnten.

„Er hat uns dazu angeregt, uns eingehend mit der Frage zu befassen, unter welchen Bedingungen wir den Gesetzesentwurf unterstützen könnten. Letztendlich wurde der Gesetzesentwurf nicht eingebracht. Er hat aber ein Gespräch innerhalb der Gewerkschaft angestoßen in Bezug auf die Rolle, die wir sowohl beim Klimawandel als auch bei der Energie- und Umweltgesetzgebung spielen wollten.“ – **Dennis Dougherty**, Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Noch im Jahr 2018 begann zunächst ein interner Prozess in Colorados Gewerkschaften. Auf Grundlage gemeinsamer Diskussionen erfolgte eine Einigung auf drei Grundprinzipien: 1) Der Klimawandel ist ein echtes Phänomen. 2) Die Ergebnisse der Wissenschaft zum Klimawandel sind profund. 3) Im Interesse der Arbeiter:innen, Gemeinschaften und des Planeten können die Gewerkschaften nicht auf das Handeln der Regierung warten, sondern sollen bei Umwelt- und Klimapolitik vorangehen, einschließlich einer Just Transition für Kohlearbeiter:innen und Gemeinschaften. Laut Dougherty war es aufgrund der großen ideologischen Bandbreite von Gewerkschaften essenziell, sich zunächst auf die ersten beiden Prinzipien zu einigen. Die **interne Kohäsion** war dann wichtige Voraussetzung für die Führungsrolle der Gewerkschaften im weiteren Prozess.

„Zum Wohle der Arbeiter:innen und Gemeinden - und für das Wohl des Planeten – konnten wir nicht auf das Handeln der Regierung warten. Letztendlich hat die Gewerkschaft in Colorado die Führungsrolle im Bereich Energie und Umwelt übernommen und wir sind zusammengekommen, um uns für eine Just Transition im Bundesstaat einzusetzen. Dies führte zu dem Just Transition Gesetzesentwurf.“ – **Dennis Dougherty**, Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Im nächsten Schritt begannen die Gewerkschaften, Koalitionen mit zahlreichen verschiedenen zivilgesellschaftlichen Gruppen zu bilden, wie etwa glaubensbasierte Gruppen, Klima- und Umweltschutzorganisationen und Initiativen für Umweltgerechtigkeit, sowie mit dem *Colorado Communities for Climate Action*, einem Zusammenschluss von Counties und Kommunen in Colorado, die sich bereits seit 2016 für

<sup>182</sup> Beispielsweise waren bereits folgende Organisationen aktiv: *Clean Energy Action*, *Colorado Coalition for a Livable Climate*, *Ready for 100*, *Sierra Club* und die *Colorado Communities for Climate Action*.

<sup>183</sup> Beispielsweise gab es bereits das *Colorado Center for Renewable Energy Economic Development*, *Colorado Clean Tech Energy*, die *Colorado Renewable Energy Society*, das *Colorado Energy Research Collaboratory* und die *New Energy Economy*.

<sup>184</sup> Benn u. a., *Managing the Coal Capital Transition: Collaborative Opportunities for Asset Owners, Policymakers, and Environmental Advocates*; U.S. Energy Information Administration, „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“.

<sup>185</sup> Benn u. a., *Managing the Coal Capital Transition: Collaborative Opportunities for Asset Owners, Policymakers, and Environmental Advocates*.

ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen einsetzen.<sup>186</sup> Die verschiedenen Stakeholdergruppen schlossen sich zu dem **People's Climate Movement (PCM)** zusammen und arbeiteten, begleitet von einem Moderator, über Monate an einer gemeinsamen Vision für eine Just Transition in Colorado.

Dennis Dougherty zieht aus dieser frühen Phase des Transformationsprozesses zwei wichtige Lerneffekte: 1) Es war wichtig für die Gewerkschaften anzuerkennen, dass sie **Koalitionen bilden und mehr über die verschiedenen Perspektiven in Colorado lernen** müssen. 2) Die **Beziehungsarbeit** stand im Zentrum des Abstimmungsprozesses und ein Großteil der Zeit wurde genutzt, um zunächst die Motivation und Arbeit der verschiedenen Akteur:innen nachzuvollziehen, bevor der eigentliche Inhalt diskutiert wurde. Die Schwerpunktsetzung auf den Beziehungsaspekt im Prozess, speziell der Aufbau interpersoneller Beziehungen zwischen verschiedenen Gruppen, sieht Dougherty als wichtigen Erfolgsfaktor.

„Ein wichtiger Aspekt, den ich in Bezug auf die Koalition mitnehme: Zusammen mit den Vorsitzenden der Organisationen haben wir viel Arbeit in die persönlichen Beziehungen gesteckt und ein Großteil der Agendazeit auf die Vertiefung unseres Verständnisses des ‚Warum‘ – **Dennis Dougherty, IKEM Akademy, 2021 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)**

Seit 2019 stellt die demokratische Partei den Gouverneur des Bundesstaates und verfügt über eine Mehrheit im Senat sowie im Repräsentantenhaus. Zur Umsetzung der ambitionierten Wahlkampfversprechen veröffentlichte die Polis Regierung im Mai 2019 einen Fahrplans für die Energiewende, der Ziele, Richtlinien und Initiativen zur Steuerung der Produktion erneuerbarer Energien festlegt.<sup>187</sup> Darüber hinaus wurde ein Paket von 14 Gesetzen zur Unterstützung des Klimaschutzes und Förderung einer Just Transition in Kohlegemeinschaften verabschiedet.<sup>188</sup> Die Gesetzesentwürfe wurden von einer breiten Koalition unterstützt, darunter Gewerkschaften, Umweltschutzorganisationen und kommunale Entscheidungsträger:innen.<sup>189</sup>

Um eine Just Transition zu erreichen, setzt Colorado auf einen ganzheitlichen Mix politischer Maßnahmen und den Aufbau von Governancestrukturen. Teil des Maßnahmenbündels zur Förderung des Klimaschutzes und einer Just Transition, sind verschiedene Maßnahmen zur Unterstützung der von der Transformation betroffenen Gemeinden und Beschäftigten. Diese Hilfen umfassen finanzielle Leistungen und Umschulungsprogramme für Kohlearbeiter:innen sowie Zuschüsse zur Ankurbelung neuer wirtschaftlicher Aktivitäten in Kohlegemeinden.<sup>190</sup> Zu den Maßnahmen gehören u.a.:

- **Just Transition From Coal-based Electrical Energy Economy Act (HB19-1314):** Das Gesetz schafft Governancestrukturen für eine Just Transition, bietet Unterstützungsleistungen für betroffene Beschäftigte und Zuschüsse für betroffene Gemeinschaften und verpflichtet Versorgungsunternehmen, mindestens 90 Tage vor der Stilllegung eines Kraftwerks einen Just Transition Plan für die Beschäftigten vorzulegen.<sup>191</sup> Mit dem Gesetz wollte die Polis Regierung ihre moralische Verpflichtung für die Unterstützung der Arbeiter:innen und Gemeinschaften ausdrücken, die Colorado seit Generationen mit Energie versorgt haben.<sup>192</sup>
- **Colorado Energy Impact Assistance Act:** Dieser schlägt einen Finanzierungsmechanismus vor, der eine Just Transition beschleunigen soll und ist das Ergebnis enger Abstimmungen der Legislative mit Gewerkschaften, lokalen Gemeinschaften und Energieversorgern. Dieser Mechanismus, der als freiwillige Verbriefung beschrieben wird, soll durch Refinanzierung verschiedene positive Effekte verbinden: Wenn ein Kohlekraftwerk stillgelegt wird, zahlen die Verbraucher:innen niedrigere Stromtarife, die privaten Versorgungsunternehmen investieren in erneuerbare Energien als Ersatz, ihre Investor:innen profitieren von der Rendite und die Beschäftigten und Gemeinden erhalten Mittel zur Förderung der lokalen Wirtschaft.<sup>193</sup> Die Versorgungsunternehmen müssen dabei auch bereits genehmigte Projekte der lokalen Behörden oder Schulbezirke finanzieren.<sup>194</sup>
- **Renewable and Clean Energy Challenge:** Das Förderprogramm für erneuerbare und CO<sub>2</sub>-neutrale Energien

<sup>186</sup> Colorado Communities for Climate Action, „Colorado Communities for Climate Action“, 2021, <https://static1.squarespace.com/static/5df11e0c4665f43b095e0016/t/6121502c9b85b93f7f793441/1629573164141/CC4CA+Description+-+August+2021.pdf>.

<sup>187</sup> Polis Administration, „POLIS ADMINISTRATION'S: ROADMAP TO 100% RENEWABLE ENERGY BY 2040 AND BOLD CLIMATE ACTION“, 2019, <https://assets.documentcloud.org/documents/6111385/Governor-Polis-Roadmap-to-100-Renewable.pdf>.

<sup>188</sup> Colorado Energy Office, „Colorado Energy Office | 2019 Legislative Session Snapshot | May 2019“, 2019, [https://drive.google.com/file/d/1Cr-PqenC929D\\_oEAXuzswAgzFFK25akRq/view](https://drive.google.com/file/d/1Cr-PqenC929D_oEAXuzswAgzFFK25akRq/view); Colorado General Assembly, „Climate Action Plan To Reduce Pollution | HB19-1261“, 2019, <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1261>; Colorado Energy Office, „GHG Pollution Reduction Roadmap“, 2020, <https://energyoffice.colorado.gov/ghg-pollution-reduction-roadmap>.

<sup>189</sup> Karl Cates und Seth Feaster, „IEEFA Update: Out-to-Pasture Coal Plants Are Being Repurposed into New Economic Endeavors“, Institute for Energy Economics & Financial Analysis, 7. Juni 2019, <https://ieefa.org/ieefa-update-out-to-pasture-coal-plants-are-being-repurposed-into-new-economic-endeavors/>.

<sup>190</sup> Ebd.; Colorado General Assembly, „Just Transition From Coal-based Electrical Energy Economy | HB19-1314“, 2019, <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1314>.

<sup>191</sup> Colorado Energy Office, „Colorado Energy Office | 2019 Legislative Session Snapshot | May 2019“.

<sup>192</sup> Colorado Department of Labor & Employment, „About the Office of Just Transition“, zugegriffen 26. August 2021, <https://cdle.colorado.gov/about-the-office-of-just-transition>.

<sup>193</sup> Colorado General Assembly, „Colorado Energy Impact Assistance Act | HB19-1037“, 2019, <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1037>.

<sup>194</sup> Christian Fong und Sam Mardell, „Securitization in Action: How US States Are Shaping an Equitable Coal Transition - RMI“, RMI, 2021, <https://rmi.org/securitization-in-action-how-us-states-are-shaping-an-equitable-coal-transition/>.

fördert innovative Ansätze für eine gerechte Transformation.<sup>195</sup> Die Zuschüsse finanzieren die Planung und Umsetzung von Projekten, die auf die Bedürfnisse und Herausforderungen von Kommunen eingehen. Insbesondere sollen die Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und die Energieeinsparung gefördert werden.<sup>196</sup>

Gouverneur Polis schuf zudem ein Klimakabinett, um die Auswirkungen der neuen Maßnahmen zu bewerten und sicherzustellen, dass die staatlichen Behörden zusammenarbeiten. Die Ziele zur Emissionsreduzierung und für erneuerbare Energien sollen somit sichergestellt werden.<sup>197</sup>

## Governance für eine Just Transition in Colorado

### Aufbau, Mandat und Besetzung

Mit dem „*Just Transition From Coal-based Electrical Energy Economy Act*“ (HB19-1314) schuf die Regierung Colorados im Jahr 2019 Governancestrukturen auf Ebene des Bundesstaats, um eine Just Transition zu planen, begleiten und Beteiligung wichtiger Stakeholder zu gewährleisten:

- Das **Office of Just Transition** (JT-Office) wurde als Teil des Ministeriums für Arbeit und Beschäftigung eingerichtet, um Beschäftigte und lokale Gemeinschaften bei der Transformation zu unterstützen, die von der Schließung von Kohlebergwerken und Kraftwerken betroffen sind. Das JT-Office verwaltet das Just-Transition-Programm Colorados, und erstellt ausgehend von dem Entwurf des JTAC einen finalen Just Transition Plan. Zu den weiteren Aufgaben gehören die Identifizierung bzw. Einschätzung zum Zeitpunkt von Kraftwerks- bzw. Minenschließungen, Benennung der Mitglieder des JTAC, Teilnahme an relevanten Verwaltungsverfahren und Entwicklung von Empfehlungen für Gesetzesänderungen, die zur Erreichung der Ziele des Just Transition Gesetzes beitragen.<sup>198</sup>
- Das **Just Transition Advisory Committee** (JTAC) wurde als Beratungsgremium eingerichtet, das die Zusammenarbeit und Beteiligung verschiedener Stakeholdergruppen sicherstellen soll. Zu den Aufgaben des JTAC gehören die Beratung und Unterstützung des JT-Office sowie die Erstellung eines Entwurfs eines Just Transition Action Plans.<sup>199</sup>

Laut Dennis Dougherty als Vorsitzender des JTAC war die Einrichtung dieser Governancestrukturen bereits ein wichtiges Signal des Bundesstaates. Zudem sieht er die **Zusammensetzung und konkrete Besetzung** der zwei Gremien als entscheidende Erfolgsfaktoren. Das JT-Office dient als

Anlaufstelle für Gemeinden und Beschäftigte. Die Besetzung mit Wade Buchanan, der dafür seine Position als Chief Policy Experte des Gouverneurs verließ, signalisierte die Bedeutung des JT-Office und der Transformation. Zudem ist das Rollenverständnis von Wade Buchanan entscheidend: Laut Dougherty sieht dieser seine Rolle darin, die Visionen der Gemeinschaften finanziell zu unterstützen und ihnen gleichzeitig einige Handlungsansätze zur Verfügung zu stellen.

Für die Arbeit des JTAC war die Einbindung relevanter Stakeholdergruppen und lokaler Führungspersonlichkeiten entscheidend. Zu den Mitgliedern des Gremiums gehören Vertreter:innen der Kohlearbeiter:innen, der Kohlegemeinschaften, besonders betroffener Gemeinschaften, Energieversorger sowie Expert:innen im Bereich der Wirtschaftsförderung und Umschulung. Zudem umfasst das JTAC Mitglieder aus dem Büro des Gouverneurs, dem Arbeitsministerium und dem Senat. Laut Dougherty war es entscheidend, die richtigen Stakeholder an den Tisch zu holen, lokale Führungspersonlichkeiten zu identifizieren und auch die Energieversorger in den Prozess einzubinden, damit diese ihre Eigenverantwortung wahrnehmen. Insgesamt profitierte das JTAC von der breiten Wissensbasis und den Erfahrungswerten der verschiedenen Mitglieder. Mit Dennis Dougherty wurde die Position des Vorsitzenden zudem mit einem erfahrenen Mediator sowie Gewerkschaftler besetzt, der durch seine Beteiligung im *People's Climate Movement* bereits vernetzt und regional bekannt war.

Förderlich für die Arbeit des JTAC war weiterhin, dass die Mitglieder die Motivation und die (zeitlichen) Kapazitäten hatten, sich diesem zeitintensiven Prozess auf freiwilliger Basis zu widmen, geeignete Lösungen zu erarbeiten und dabei lokale Führungspersonlichkeiten einzubinden. Dougherty betont daher, dass bei der Übertragung dieses Ansatzes, Fragen

<sup>195</sup> Colorado Department of Local Affairs, „Renewable and Clean Energy Challenge“, Colorado Department of Local Affairs, zugegriffen 10. März 2020, <https://cdola.colorado.gov/renewable-and-clean-energy-challenge>.

<sup>196</sup> Alayna Alvarez, „Denver Awarded \$1M State Grant to Plant Solar Gardens on City Properties“, Colorado Politics, zugegriffen 26. August 2021, [https://www.coloradopolitics.com/denver/denver-awarded-1m-state-grant-to-plant-solar-gardens-on-city-properties/article\\_978d8b6e-8afb-11ea-9137-1f1008f0c307.html](https://www.coloradopolitics.com/denver/denver-awarded-1m-state-grant-to-plant-solar-gardens-on-city-properties/article_978d8b6e-8afb-11ea-9137-1f1008f0c307.html).

<sup>197</sup> State of Colorado, „The Bold Four: Energy & Renewables“, Governor's Dashboard Governor Jared Polis - 43rd Governor of Colorado, zugegriffen 9. März 2020, <https://dashboard.state.co.us/bold4-energy-renewables.htm>; Colorado Energy Office, „GHG Pollution Reduction Roadmap“.

<sup>198</sup> Colorado Department of Labor & Employment, „About the Office of Just Transition“.

<sup>199</sup> Colorado Department of Labor & Employment, „Learn About the Legislation“, zugegriffen 26. August 2021, <https://cdle.colorado.gov/learn-about-the-legislation>.

der finanziellen Kompensation und zeitlichen Freistellung für die Arbeit in einem Stakeholder-Komitee zu beachten sind.

## Prozess

Das JTAC erarbeitete einen Entwurf des Just Transition Action Plans. Dabei wurden auch Veranstaltungen in den Rathäusern betroffener Gemeinden organisiert.<sup>200</sup> So wurden vor Beginn der Pandemie die Orte Craig and Hayden besucht. Craig gilt als besonders betroffen, da der Ort bis zu 45 % seiner Steuereinnahmen durch die Schließung der Mine und des Kraftwerks verlieren würde.

„Zwischen den Gemeindeversammlungen in Craig und Hayden, die wirklich gut besucht waren, hatten wir Treffen mit führenden Persönlichkeiten aus den lokalen Gemeinschaften. Wie Sie wahrscheinlich wissen: Nicht immer sind die gewählten politischen Vertreter:innen die wahren Führungspersonen in der Gemeinschaft. Wir sind deshalb gezielt an Führungspersonen aus den Gemeinschaften herangetreten, wie Vertreter:innen der Arbeitnehmer oder Geschäftsleute.“

**Dennis Dougherty**, Interview 2020  
(Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

In anderen Orten waren auch Versammlungen sowie Gespräche mit lokalen Führungspersonen geplant. Aufgrund der Corona-Pandemie mussten einige der geplanten Veranstaltungen jedoch abgesagt oder digital umgesetzt werden. Auf Grundlage des Entwurfs erstellte das JT-Office in Abstimmung mit dem Kabinett und Gouverneur den finalen Just Transition Action Plan bis zum 31.12.2020.<sup>201</sup> Ein erster Entwurf wurde bereits Mitte 2020 fertiggestellt und zur Konsultierung der Öffentlichkeit Online zugänglich gemacht.<sup>202</sup> Der finale Plan<sup>203</sup> beschreibt Maßnahmen über die nächsten Jahre, einen Zeitplan für die Schließung einzelner Kraftwerkeinheiten und ist laut Dougherty ein Dokument, welches stetig überprüft und angepasst wird.

Dougherty zieht einige Schlüsse aus der Arbeit des JTAC für die erfolgreiche Kommunikation, Beteiligung und Berücksichtigung von lokalen Gemeinschaften: 1) **Der Realität ins Auge blicken:** Es ist wichtig deutlich zu kommunizieren, dass Kohle keine Zukunft hat und die Gemeinschaften jetzt ihre Zukunft gestalten müssen. 2) **Lokale Gemeinschaften und Ideen als Treiber der Just Transition:** Um der Bedeutung von lokaler Kontrolle und Identität Rechnung zu tragen, bestärkte das JTAC die lokalen Gemeinschaften darin, dass sie selbst über ihre Zukunft entscheiden und diese in einem Bottom-up-Prozess gestalten können. 3) **Den Gemeinden aufrichtig zuhören:** Auf Ebene des Bundesstaates war es

entscheidend, die Herausforderungen auf lokaler Ebene umfassend zu verstehen, zu berücksichtigen und durch ganzheitliche Ansätze zu adressieren.

„Wir haben die Vision, den Arbeiter:innen und Gemeinden eine faire Chance zu geben. [...] Wir wollen, dass dies von den lokalen Gemeinden getragen und vorangetrieben wird. Wir wollen nicht, dass die Just Transition ein Top-down-Ansatz des Staates ist. Es ist äußerst wichtig, dass die Gemeinden, ihr Plan und ihre Vision das ist, was die Zukunft vorantreibt. Der Bundesstaat hilft dann mit Ressourcen, technischer Unterstützung und bei der Umsetzung der Vision der lokalen Gemeinden. [...] Der Plan jeder Gemeinde wird anders aussehen und sollte durch die Gemeinde selbst erstellt werden.“

**Dennis Dougherty**, Interview 2020  
(Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Zusätzlich zu der Zusammenarbeit verschiedener Stakeholder aus Colorado war auch ein **Erfahrungsaustausch** zwischen dem JTAC und anderen Kohleregionen vorgesehen. So fand ein Besuch im Ruhrgebiet statt. Weitere Besuche in anderen Kohleregionen, wie Alberta und den Appalachen, mussten allerdings aufgrund der Pandemie abgesagt werden. Dennis Dougherty stand dennoch im Austausch mit Wissenschaftler:innen, Gewerkschaftler:innen und weiteren Akteur:innen aus anderen Kohleregionen, beispielsweise im Rahmen der Arbeit des Just Transition Fund.

Bei der IKEM Academy 2021 berichtete Dougherty von einem wichtigen Erfolg im Transformationsprozess: Während im Jahr 2019 noch alle Republikaner:innen in Colorado gegen das *Just Transition Office* stimmten, wurde die zukünftige Finanzierung des JT-Office in diesem Jahr auch von einem signifikanten Anteil der republikanischen Partei unterstützt. Dougherty sieht dies als Teil eines nationalen Trends, bei dem Republikaner:innen zunehmend für die finanzielle Unterstützung von Kohlegemeinschaften und Arbeiter:innen eintreten. Im Jahr 2022 stehen die nächsten Wahlen an und es bleibt abzuwarten, wie die Arbeit des *Just Transition Office* fortgesetzt werden kann.

„Durch die Institutionalisierung dieses Amtes und seine gesetzliche Verankerung haben wir dem Amt, trotz möglicher Änderungen durch Wahlen, die besten Chancen auf Nachhaltigkeit gegeben. Das heißt aber nicht, dass es narrensicher ist. Es gibt viele Dinge, die man auf gesetzlicher Ebene oder auch aus dem Ausschuss heraustun kann, um dem Amt die Erfüllung seiner Mission schwer zu machen. Das Amt gehört zum Arbeits-

<sup>200</sup> Kristin Jones, „Anticipating a bust, the Colorado coal town of Craig gets an unexpected boost“, *The Colorado Sun*, 11. Januar 2020, <https://coloradosun.com/2020/11/01/craig-coal-plant-closing-economy-improving/>.

<sup>201</sup> Colorado General Assembly, „Just Transition From Coal-based Electrical Energy Economy | HB19-1314“.

<sup>202</sup> Joshua Carney, „Just Transition Committee Releases Rough Draft to Community“, *Craig Press*, 19. August 2020, <https://www.craigdailypress.com/news/just-transition-committee-releases-rough-draft-to-community/>.

<sup>203</sup> Colorado Department of Labor & Employment, „Colorado Just Transition Action Plan“.

ministerium und nicht zum Büro des Gouverneurs. Bei einem Wechsel von einem demokratischen Gouverneur zu einem republikanischen Gouverneur waren wir der

Meinung, dass es innerhalb des Ministeriums besser aufgehoben wäre.“ **Dennis Dougherty.**

## Interview mit Dennis Dougherty - Eindrücke und Erfahrungswerte aus Colorado

Im Rahmen der Just Transition Studie wurde Dennis Dougherty, der Vorsitzende des *Colorado Just Transition Advisory Committee* und Geschäftsführer der Colorado AFL-CIO, welche 180 Mitgliedsgewerkschaften und mehr als 130.000 Arbeitnehmer:innen in Colorado vertritt<sup>204</sup>, interviewt. Einige Auszüge aus dem Interview zwischen Dennis Dougherty und Sabrina Heinecke (IKEM) wurden hier verdichtet und übersetzt.

### Welche Rolle spielen Sie im JTAC und im Just Transition Prozess in Colorado?

Ich bin der Vorsitzende des *Just Transition Advisory Committee*, das aus 19 Mitgliedern besteht, die eine Vielzahl von Interessengruppen vertreten, darunter Regierungsvertreter:innen und Abgeordnete. Unser Komitee hat an der Erstellung des Berichtentwurfs mitgewirkt. Der nächste Schritt ist die Erstellung eines Abschlussberichts, der einen Fahrplan für eine gerechte Transformation in Colorado enthält.

Neben meiner Rolle im Komitee gehöre ich auch dem Just Transition Fund an, der mit Leuten [in anderen US-Kohleregionen] zusammengearbeitet hat, um zu erkunden, wie ihre Zukunft aussehen könnte. Wir konnten uns [schon vor der offiziellen Amtseinführung] mit dem politischen Team des Präsidenten Biden treffen, um das Konzept zu diskutieren. Einige dieser Ideen wurden in die jüngste Version seines Klimaplanes aufgenommen, wie z. B. die Notwendigkeit einer Transformation, die auf lokaler Ebene erfolgt und auf die Gemeinschaft ausgerichtet ist.

### Wie würden Sie Ihre Vision für eine Just Transition in Colorado beschreiben?

Die Legislative des Bundesstaates hat mehrere Gesetzesentwürfe verabschiedet, die sich alle mit Elementen dessen befassen, was ich als eine Just Transition bezeichnen würde - von Batteriespeichern über Arbeitsrichtlinien bis hin zu Sicherungsmechanismen für Versorgungsunternehmen und dem Just Transition-Gesetz selbst. All diese Dinge sind miteinander verbunden, und wir wollen Jahr für Jahr darauf aufbauen, um die Transformation zu verwirklichen.

Vor allem aber wollen wir den Arbeitnehmer:innen eine faire Chance geben. Wir wollen, dass dieser Übergang von den lokalen Gemeinschaften getragen und vorange-

trieben wird. Wir wollen keinen staatlichen Ansatz von oben nach unten.

Die Transformation ist eine immense Herausforderung. Er erfordert ein neues Denken und andere Mechanismen des Engagements. Wir brauchen eine regierungsübergreifende Zusammenarbeit, die Beteiligung der Gemeinden, Bildung, die Anerkennung von Identitätsaspekten und soziale Unterstützung auf einem Niveau, das wir hier in den Vereinigten Staaten noch nicht gesehen haben. Die wirtschaftliche Komponente ist nur ein Teil der Gleichung.

### Welche Rolle spielen die lokalen Gemeinschaften in diesem Prozess?

Es ist äußerst wichtig, die lokalen Gemeinschaften in die Lage zu versetzen, ihre Zukunft selbst zu gestalten. In den USA gibt es ein verwirrendes Geflecht von staatlichen und lokalen Institutionen, das es den Gemeinschaften sehr schwer macht, herauszufinden, wie sie den Transformationsprozess angehen sollen. Im Idealfall hätte jede Gemeinde jemanden, der all diese Fragen beantworten könnte - eine Art zentrale Anlaufstelle.

Die Bedürfnisse der Gemeinden sind aufgrund von Unterschieden in der Geografie, den natürlichen Ressourcen und der Kultur unterschiedlich. Ganz allgemein wünschen sich die Gemeinden einen Wirtschaftsmotor, der ihnen eine Steuerbasis bietet, die mit der bisherigen gleich oder ähnlich ist. Für die Beschäftigten wäre es natürlich ideal, eine Beschäftigung zu haben, die in Bezug auf Gehalt und Sozialleistungen den bisherigen Arbeitsplätzen im Wesentlichen entspricht. Das wird nicht überall der Fall sein; das ist etwas, das wir wissen und anerkennen.

### Für viele Kohlearbeiter ist die Arbeit nicht nur ein Beruf, sondern eng mit ihrer persönlichen Identität verbunden. Dies stellt eine gewisse Herausforderung für den Strukturwandel dar. Wie kann diese Identitätskomponente angegangen werden?

Die Identität spielt eine entscheidende Rolle für die Transformation. Einige Arbeitnehmer stammen von mehreren Generationen von Bergleuten und Kraftwerksarbeitern ab, und dies ist ein zentraler Teil ihrer Identität. Sie sind jeden Tag mit dem Wissen aufgestanden, was sie tun, und wissen, dass sie ein Land mit Strom versorgen oder der Wirtschaft eines Landes helfen. Diese Identität und die-

<sup>204</sup> Colorado AFL-CIO, „About Us“, Colorado AFL-CIO, 23. August 2016, <https://www.coaflcio.org/about-us>.



ses Gefühl, zu einem wichtigen Ziel beizutragen, sind tief verwurzelt.

Für die Arbeitnehmer:innen ist der Übergang eine massive Lebensveränderung. Sie brauchen Zeit, sowohl in finanzieller als auch in persönlicher Hinsicht, um herauszufinden, wie es für sie weitergehen soll. Teil der sozialen Unterstützung, die den Kohlearbeitern in dieser Übergangsphase angeboten wird, muss die Anerkennung dieser Identitätskomponente sein. Wir müssen die Menschen ermutigen, diesen Aspekt zu ergründen und zu diskutieren, anstatt ihn zu verdrängen.

#### **Wie können wir ein positives Narrativ für den Übergang an diese Gemeinschaften kommunizieren?**

Ich bin Gewerkschaftler und folge der Maxime: Sei direkt zu den Menschen. Ein Teil unseres Ansatzes besteht darin, den Verlust, die Schwierigkeiten und die Herausforderungen direkt anzuerkennen. Aber wir stellen auch sicher, dass die Gemeinschaften wissen, dass sie zusammenkommen können - und müssen - und entscheiden, wie ihre Zukunft aussehen soll. Ich hoffe, dass dieser Prozess die Bindungen innerhalb der Gemeinschaft stärkt. Ich weiß, dass das nicht immer und überall der Fall sein wird. Aber zumindest in einigen Regionen schließen sich die Gemeinden wirklich zusammen, um die nächsten Schritte zu gehen. Als wir mit den Gemeinden in den Rathäusern zusammentrafen, waren die Menschen unglaublich stolz auf ihren Wohnort und auf ihre Nachbarn. Die Mentalität war: Wir stehen das durch - wir nehmen diese Herausforderung an, und wir werden sie meistern.

#### **Welche Lehren oder Erkenntnisse aus Colorado könnten für andere Regionen, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen, wertvoll sein?**

Es ist entscheidend, die **richtigen Interessengruppen** an einen Tisch zu bekommen. Wenn wir die Zeit zurückdrehen könnten, hätte ich definitiv früher mit bestimmten Einrichtungen gesprochen. Bevor wir den Just Transition Plan verfassten, veranstalteten wir in Colorado Treffen [im

Stil eines öffentlichen Forums], die sehr gut besucht waren. Unser Ziel war es, das Gleiche in anderen Gemeinden in Colorado zu tun, aber COVID-19 hat uns einen Strich durch die Rechnung gemacht. Im vergangenen Jahr haben wir versucht, die Bürger:innen virtuell in den Entwurf des Just Transition Plan einzubeziehen. Wir haben versucht, ihn für öffentliche Kommentare und Rückmeldungen zu öffnen, und wir haben uns überlegt, ob wir auch mit anderen Gemeinden virtuelle Beteiligungssitzungen durchführen sollten.

Die wahren **Führungspersönlichkeiten** in den Gemeinden sind von Gemeinde zu Gemeinde verschieden; es sind nicht immer die gewählten Politiker:innen. Ich denke, dass diese Annahme manchmal nicht überprüft wird. In einer Gemeinde war zum Beispiel der Bibliothekar de facto der Anführer. Zu den Gruppen, die wir einberufen haben, um Fragen des Übergangs zu erörtern, gehörten gezielt führende Persönlichkeiten der Gemeinschaft, darunter Arbeitnehmer, Unternehmen und Philanthropen.

#### **Was haben Sie bei Ihren Besuchen in den Kohleregionen in Deutschland gelernt, das sich auf den Prozess in Colorado übertragen lässt?**

Vor COVID-19 hatte ich die Möglichkeit, Bottrop zu besuchen. Was ich auch aus Deutschland mitgenommen habe, ist, dass die logistische Planung und der Zeitrahmen konkreter und realistischer werden, wenn man auf nationaler Ebene ein Datum [für den Kohleausstieg] festlegt und rückwärts arbeitet. In den USA gibt es kein nationales Datum. Ein festes Datum auf nationaler Ebene hat Vorteile bei der Planung und bei der Bewältigung der Tatsache, dass die Kohle abgeschafft wird. In dieser Hinsicht sind wir hier in Colorado der Zeit voraus, denn hier gibt es Gemeinden, die darüber nachdenken, planen und sich manchmal mit der Tatsache abfinden, dass die Kohle nach allen Maßstäben abgeschafft werden wird. Ich denke, wir sind gut positioniert.

## Hoffnungsträger Pueblo - Hub für Erneuerbare Energien

Pueblo ist eine Stadt mit 110.000 Einwohner:innen im Südwesten Colorados und gilt als Hoffnungsträger für die Transformation in kohlenstoffintensiven Gemeinden.<sup>205</sup> Die lokale Wirtschaft war lange Zeit von der Kohle- und Stahlindustrie abhängig, insbesondere vom 1410 Megawatt (MW) Kohlekraftwerk Comanche. In den letzten Jahren hat sich die Stadt zunehmend als Hub für Erneuerbare Energien etabliert.

Die Gemeinschaft hatte bereits in den 1970er und 1980er Jahren mit einem massiven Beschäftigungsrückgang im Stahlsektor und den daraus resultierenden wirtschaftlichen sowie sozialen Folgen zu kämpfen.<sup>206</sup> Seitdem das Unternehmen *Black Hills Energy* im Jahr 2008 die Übernahme der Erdgas- und Stromversorgung in Colorado und somit auch die städtische Stromversorgung Pueblos übernahm, hat die Bevölkerung Pueblos zudem mit einer Stromkostenerhöhung von durchschnittlich 58 % zwischen 2008 und 2016 zu kämpfen.<sup>207</sup> Viele Einwohner:innen der Stadt, von denen 25 % an oder unterhalb der nationalen Armutsgrenze leben, konnten sich diese Preise nicht mehr leisten, sodass bis zu 7000 Haushalte ihren Stromanschluss verloren.<sup>208</sup> Darüber hinaus verursachten die hohen Strompreise auch den Abgang bedeutender Unternehmen, welche als Gewerbe 70 % mehr für Strom zahlten als im Landesdurchschnitt Colorados. So verlor *Black Hills Energy* 2016 fast ein Drittel seiner gewerblichen Kunden.<sup>209</sup> Ein weiterer Schock für Pueblo folgte dann im Jahr 2017 als angekündigt wurde, dass zwei von drei Kraftwerkseinheiten von Comanche bis 2025 eingestellt werden sollen.<sup>210</sup>

Konfrontiert mit Beschäftigungsrückgang, hohen Strompreisen und Armut, entwickelten sich eine Reihe von Graswurzelbewegungen, die die sozioökonomischen Probleme weit über die Stadtgrenzen Pueblos hinaus bekannt machten und neue Zukunftsvisionen entwickelten.<sup>211</sup> Als Reaktion auf das Engagement der regionalen Bürger:inneninitiativen entwickelte die lokale Regierung einen Plan zum Aufbau eines strategi-

schen Industrieclusters für erneuerbare Energien in Pueblo. Einerseits soll durch die so entstandenen neuen Arbeitsstellen und Steuereinnahmen die Wirtschaft Pueblos gefördert werden. Andererseits stellen insbesondere Solar- und Windenergie aufgrund der geeigneten Ausgangsbedingungen in der Gegend eine günstigere Energiequelle dar, von der man sich die Stabilisierung der Stromkosten erhofft.<sup>212</sup>

Der City Council spielte eine wichtige Rolle in der Transformation. Dieser erkannte das Potenzial einer Just Transition frühzeitig und entwickelte eine klare Vision eines Hubs für erneuerbare Energien. Darüber hinaus wurde diese Vision bereits frühzeitig kommuniziert, um den Bürger:innen die bestmöglichen Chancen für eine persönliche Teilhabe an der Just Transition zu bieten.<sup>213</sup>

Eine wichtige Rolle spielte auch der Colorado Energy Plan des Stromversorgungsunternehmens Xcel Energy, dem größten Stromversorger im Bundesstaat Colorado. Der im Jahr 2018 genehmigte Plan sieht eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien von 29 % in 2016 auf 55 % in 2026 vor, wobei allein in Pueblo 450 MW Solarleistung installiert werden soll. Es sollen zudem weitere 240 MW Solarenergie bei Evraz, dem Stahlbetrieb Pueblos, angesiedelt werden. Damit wird Evraz zum ersten Stahlwerk in Colorado, das vollständig mit erneuerbaren Energien versorgt wird. Dank der verringerten Betriebskosten kann der für die lokale Beschäftigung bedeutende Stahlbetrieb in der Region gehalten werden.<sup>214</sup>

Es wird erwartet, dass die Transformation durch die Energiewende neue lokale Arbeitsplätze schafft, das Einkommen der Bürger:innen erhöht und das regionale BIP um fast 10 Mio. USD steigert.<sup>215</sup> Bereits seit 2010 ist die weltweit größte Windturmfabrik in Pueblo angesiedelt. Sie hat seitdem 900 Arbeitsstellen im Sektor erneuerbare Energien geschaffen. Das Unternehmen *NextEra Energy Resources* wird zudem ein 675 MW Solarspeicher bauen, welches weltweit mit das größ-

<sup>205</sup> Lucas S. Furtado, Morgan Bazilian, und Christopher Markuson, „Case Study of the Energy Transition: Pueblo, Colorado“, *The Electricity Journal* 32, Nr. 8 (Oktober 2019): 106631, <https://doi.org/10.1016/j.tej.2019.106631>.

<sup>206</sup> David Marston, „A Depressed Town Fights Back“, 22. Mai 2020, <https://www.explorebigsky.com/a-depressed-town-fights-back/33460>.

<sup>207</sup> Danika Worthington, „Black Hills Energy Proposes \$14.8 Million Rate Hike for Customers in Pueblo, Cañon City“, *The Denver Post* (blog), 6. Juli 2016, <https://www.denverpost.com/2016/07/06/black-hills-rate-hike-pueblo-canon-city/>.

<sup>208</sup> Nathanael Johnson, „With Energy and Justice for All“, *Grist*, 9. Januar 2018, <https://grist.org/article/pueblo-colorado-renewable-energy-future/>.

<sup>209</sup> Furtado, Bazilian, und Markuson, „Case Study of the Energy Transition“.

<sup>210</sup> Marston, „A Depressed Town Fights Back“.

<sup>211</sup> Furtado, Bazilian, und Markuson, „Case Study of the Energy Transition“.

<sup>212</sup> Ebd.

<sup>213</sup> Allen Best, „Reinventing a Blue-Collar Economy Around Green Energy“, *ColoradoBiz Magazine* (blog), 26. Juli 2019, <https://www.cobizmag.com/reinventing-a-blue-collar-economy-around-green-energy/>.

<sup>214</sup> EVRAZ, „EVRAZ Pueblo will use renewable energy to produce the greenest steel“, 27. September 2019, <https://www.evraz.com/upload/iblock/b45/b45793c40c6fb4bab2cd45048afe30a2.pdf>.

<sup>215</sup> Grace Hood, „Coal-Fired Past Or Green-Powered Future? Pueblo Looks For A New Economic Leg Up“, *Colorado Public Radio*, 30. Juli 2018, <https://www.cpr.org/2018/07/30/coal-fired-past-or-green-powered-future-pueblo-looks-for-a-new-economic-leg-up/>.

te seiner Art sein wird.<sup>216</sup> Außerdem wurden in Pueblo Initiativen wie Solaranlagen in Bürgerhand umgesetzt.<sup>217</sup> 2017 wurde Pueblo die dritte Stadt in Colorado, die sich verpflichtete, bis 2035 100 % ihres Energiebedarfs aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen.<sup>218</sup> Das Versorgungsunternehmen *Black Hills Energy*, das weiterhin den Großteil der städtischen Stromversorgung deckt hat für 2023 die Öffnung eines 200 MW Solarkraftwerks bei Pueblo angekündigt, mithilfe dessen es seinen Strommix bis 2024 auf 50 % Erneuerbare umwandelt.<sup>219</sup> Im März 2021 wurde außerdem die *Energy Advisory Commission* ins Leben gerufen. Die Bürger:innenkommission hat die Rolle, die Stadt bei ihrer Energiewende zu unterstützen, in Angelegenheiten der Colorado Versorgungsbehörde zu beraten und die Einhaltung der neuen Vereinbarungen von *Black Hills Energy* zu prüfen. Zusätzlich wird die Einführung einer *Just Transition Commission* im Kontext der Kraftwerkschließung diskutiert.<sup>220</sup>

Die neu entstehenden Arbeitsplätze im erneuerbare Energien Sektor setzen jedoch bestimmte Qualifikationen voraus. Pueblo County hat allerdings mit 21,7 % den niedrigsten Anteil an Einwohner:innen mit mindestens einem Bachelor-Abschluss oder höher in Colorado.<sup>221</sup> Das Pueblo Community College hat deshalb sein Angebot auf den Bereich Erneuerbare Energien ausgeweitet. So wurde unter anderem im Jahr 2019 ein Lernzentrum für Solarenergie am College eröffnet.<sup>222</sup> Dadurch soll es den Einwohner:innen ermöglicht werden, eine Weiterbildung zu durchlaufen und so auch persönlich von der Energiewende zu profitieren.

Trotz dieser dynamischen Entwicklung zu einem Hub für Erneuerbare Energien ist Pueblo weiterhin von sozioökonomischen Problemen betroffen. Zu den zentralen Herausforderungen gehört die erfolgreiche Verbindung der Energiewende mit Vorteilen für die lokale Gemeinschaft und die betroffenen Beschäftigten.<sup>223</sup> Die wirtschaftlichen Probleme zeigten sich auch als wichtiger Faktor in vergangenen US-Wahlen: Trotz langer demokratischer Tradition wählte eine Mehrheit in Pueblo County in 2016 Trump und im Jahr 2020 konnte Biden nur einen knappen Wahlsieg erreichen.<sup>224</sup> Aufgrund der anhaltenden sozioökonomischen Herausforderungen gehört Pueblo zu den prioritären Gebieten, die von den Fördermitteln für eine Just Transition in Colorado besonders profitieren sollen.<sup>225</sup>

Pueblo hat es geschafft, eine neue Vision zu kreieren und zum Zentrum für erneuerbare Energien zu werden. Hierbei wurde der historisch wichtige wirtschaftliche Zweig der Stahlindustrie nicht vernachlässigt, sondern aktiv mit eingebunden.<sup>226</sup> Pueblo zeigt, wie die Energiewende genutzt werden kann um mit einer klaren Vision sowie Kommunikation für einen lokalen wirtschaftlichen Aufschwung zu sorgen und ein neues Image zu prägen. Gleichzeitig befindet sich Pueblo erst am Anfang einer Just Transition und es gilt, die aktuellen Herausforderungen für die Einwohner:innen Pueblos, wie Armut, das geringe Bildungsniveau und die daraus resultierende eingeschränkte soziale sowie wirtschaftliche Teilhabe, zu adressieren.

<sup>216</sup> Best, „Reinventing a Blue-Collar Economy Around Green Energy“.

<sup>217</sup> Karlee Weinmann, „Pueblo Targets All-Renewables Future To Bolster Local Economy - Institute for Local Self-Reliance“, 13. März 2017, <https://ilsr.org/pueblo-targets-all-renewables-future-to-bolster-local-economy/>.

<sup>218</sup> John Farrell, „Voices Of 100%: Shifting The Paradigm Toward Renewable Power In Pueblo, Colo.“, CleanTechnica, 2. Oktober 2018, <https://cleantechnica.com/2018/10/02/voices-of-100-shifting-the-paradigm-toward-renewable-power-in-pueblo-colo/>.

<sup>219</sup> Black Hills Energy, „Renewable advantage | Black Hills Energy“, 2020, <https://www.blackhillsenergy.com/community/our-footprint/committed-serving-southern-colorado/renewable-advantage>.

<sup>220</sup> Sara Wilson, „Pueblo Creates Energy Advisory Commission as Region Prepares for Transition Away from Coal“, The Pueblo Chieftain, zugegriffen 19. August 2021, <https://www.chieftain.com/story/news/2021/04/06/pueblo-renewable-energy-black-hills-compliance/7105999002/>.

<sup>221</sup> Best, „Reinventing a Blue-Collar Economy Around Green Energy“.

<sup>222</sup> KOAA News 5, „Pueblo Community College opens solar learning lab“, 20. November 2019, <https://www.koaa.com/news/covering-colorado/pueblo-community-college-opens-solar-learning-lab>.

<sup>223</sup> Best, „Reinventing a Blue-Collar Economy Around Green Energy“.

<sup>224</sup> Bente Birkeland, „Pueblo Joins National Roster Of Counties That Voted Obama-Trump-Biden“, Colorado Public Radio, 11. September 2020, <https://www.cpr.org/2020/11/09/pueblo-joins-national-roster-of-counties-that-voted-obama-trump-biden/>.

<sup>225</sup> Sara Wilson, „Here Is How Colorado’s 2021 Legislative Session Will Impact Pueblo“, The Pueblo Chieftain, 6. November 2021, <https://www.chieftain.com/story/news/2021/06/11/pueblo-2021-colorado-legislative-session/7652979002/>.

<sup>226</sup> Furtado, Bazilian, und Markuson, „Case Study of the Energy Transition“.

## Lerneffekte

Im Bundestaat Colorado zeigt sich, dass ein entschlossener politischer Wille und eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Stakeholdergruppen eine Just Transition erfolgreich einleiten kann. Die Schaffung einer Governancestruktur und des *Just Transition Action Plan* legen einen wichtigen Grundstein für eine Just Transition. Andere Transformationsregionen können sowohl Lerneffekte aus dem Prozess, der diese ambitionierten Maßnahmen und Governancestrukturen auf den Weg brachte, als auch aus deren Ausgestaltung und Umsetzung mitnehmen.

Die ambitionierten Maßnahmen wurden durch verschiedene Faktoren ermöglicht, insbesondere:

1. Die Energiewende wurde bereits von vergangenen Regierungen als Chance für die wirtschaftliche Entwicklung Colorados interpretiert und gefördert.
2. Es gab bereits Initiativen, Projekte und Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft im Bereich Erneuerbaren Energien und Clean Tech.
3. Zahlreiche Initiativen und Organisationen aus der Zivilgesellschaft und lokaler bzw. regionaler Politik engagierten sich bereits für den Klimaschutz, Umweltschutz und Umweltgerechtigkeit.
4. Die Überzeugungsarbeit von angesehenen Persönlichkeiten regten Diskussionen in den Gewerkschaften an.
5. Eine Koalition gesellschaftlicher und politischer Akteur:innen hatte bereits eine Vision für eine Just Transition entwickelt.
6. Der demokratische Dreiklang auf Bundesebene erleichtert die Verabschiedung ambitionierter Maßnahmen.

Im Vergleich zu vielen anderen Kohleregionen ist Colorados Wirtschaft deutlicher diverser aufgestellt und verzeichnet eine gute wirtschaftliche Entwicklung. Die sozioökonomischen Probleme konzentrieren sich allerdings in den Kohlegemeinschaften.

Mit dem *Just Transition Office* und dem *Just Transition Advisory Committee* wurden Governancestrukturen für die Planung einer Just Transition und Beteiligung wichtiger Stakeholder geschaffen. Dabei waren Besetzung, Einbindung lokaler Führungspersonlichkeiten und Motivation der Mitglieder wichtige Faktoren.

Bei der Arbeit des JTAC und JT-Office spielte die Kommunikation eine wichtige Rolle: Parallel wurden die lokalen Gemeinschaften in den Fokus gerückt und ein Bottom-up-Ansatz gefördert. Das JT-Office wurde als Anlaufstelle zur Unterstützung der Gemeinschaften bei ihren Problemen und Ideen verstanden. Wichtig war zudem die deutliche Kommunikation der Botschaft, dass das Zeitalter der Kohle zum Ende kommt, begleitet durch Anerkennung und Verständnis für Auswirkungen auf Kohleregionen.

Auf lokaler Ebene in Pueblo zeichnet sich die Transformation durch ein Zusammenspiel von regionalen Bürger:inneninitiativen und den entschlossenen Zielen des Versorgungsunternehmens *Xcel Energy* einerseits und den Ambitionen der lokalen Regierung andererseits aus. Der Prozess konnte dabei insbesondere auf die Ansiedlung innovativer Zukunftstechnologien aufbauen. Pueblo zeigt, wie die Energiewende zum Hoffnungsträger werden kann: Es wurde eine neue Vision geschaffen, die den Bürger:innen Hoffnung macht und die Energiewende mit sozioökonomischen Vorteilen für die lokale Gemeinschaft verknüpft.

# Regionalprofil

## Appalachen, USA



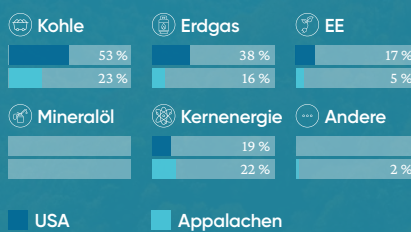
### Überblick

	Appalachen	USA
Größe (km <sup>2</sup> )	531.000	9,15 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	47	34
Einkommen pro Kopf (€)	20.650	24.610
BIP pro Kopf (€)	ca. 35.000	52.303
Durchschnittliches Haushaltseinkommen (€)	37909	45.624
Arbeitslosenquote (%)	4,8	4,4

Daten zu Größe, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte vom U.S. Census Bureau (2019). Daten zum BIP-pro-Kopf von Pennsylvania vom Open Data Network (2019). Daten zum BIP-pro-Kopf der USA von der Weltbank (2018). Daten zum durchschnittlichen Haushaltseinkommen und Pro-Kopf-Einkommen vom U.S. Census Bureau (2018). Daten zur Arbeitslosigkeit in Pennsylvania vom U.S. Bureau of Labor Statistics (2019). Daten zur Arbeitslosigkeit in den USA vom U.S. Bureau of Labor Statistics (2020).



### Stromerzeugungsmix



Daten zur Stromerzeugung in den USA im Jahr 2019 von der U.S. Energy Information Administration (2020). Daten zur Stromerzeugung in den Appalachen im Jahr 2015 von Bowen et al. (2018).



### Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Bituminöse Kohle, Anthrazit

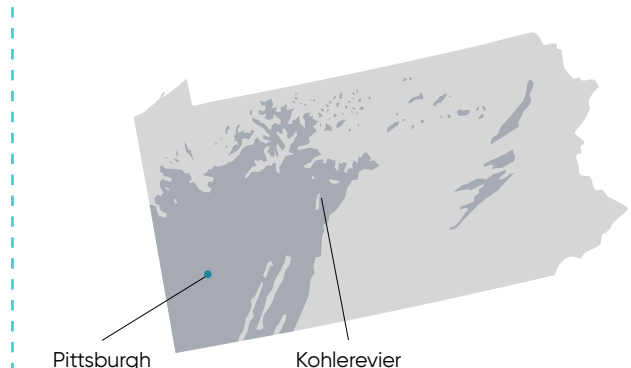
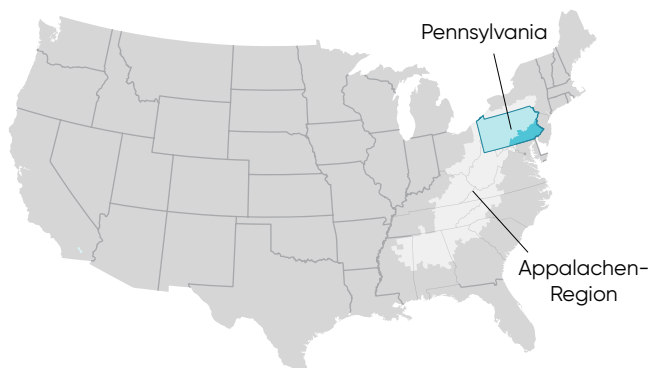
**547** aktive Kohleminen fördern

**176** Millionen Tonnen bituminöse Kohle und Anthrazit

und beschäftigen **ca. 37.900**

Menschen im Tagebau und Untertagebau

Daten zur Zahl der aktiven Kohleminen (2019) und zur Kohleproduktion pro Jahr (2019) von der Energy Information Administration (EIA-Mine Type) (2019). Daten zu Beschäftigten (2015) von Bowen et al. (2018) (S.18). Daten zur Kohleart (2019) von EIA-Coal Rank (2019). Daten zur Förderung Untertage (2019) von EIA-Underground (2019). Daten zur Förderung Übertage (2019) von EIA-Surface (2019).



Die Appalachen Region erstreckt sich über 14 Bundesstaaten und ist von starken sozioökonomischen Kontrasten geprägt. Seit den 1950er Jahren kämpfen insbesondere ländliche Regionen und Kohlegemeinden mit dem wirtschaftlichen Abschwung in der Kohle- und Schwerindustrie und den damit resultierenden sozioökonomischen Problemen. Zur Bewältigung der sozioökonomischen Herausforderungen wurde 1965 die Appalachian Regional Commission als bundesstaatenübergreifende Entwicklungsbehörde gegründet, die alle Regierungsebenen in einem Mehrebenen-Governancemodell einbezieht. Durch umfassende Evaluations- und Monitoringmaßnahmen hat die Behörde seitdem einen umfassenden Erfahrungsschatz aufgebaut, der anderen Kohleregionen als Orientierung dienen kann.

Aus dem Erfolgsbeispiel der Stadt Pittsburgh in Pennsylvania können weitere Lerneffekte abgeleitet werden. Der Stadt gelang eine erfolgreiche Transformation insbesondere durch intensive Netzwerkarbeit, die Analyse und Nutzung regionaler Stärken und die Förderung eines neuen Images durch ökologische Sanierung, kulturelle Programme und gezielte Kommunikationsmaßnahmen.

## Kurzprofil der Region

Die Appalachen Region verläuft entlang der Appalachen-Gebirgskette, die sich von Alabama bis Kanada erstreckt. Die Region beheimatet heute 25 Mio. Menschen auf einer Fläche von ca. 531.000 km<sup>2</sup> und ist damit größer als die Bundesrepublik Deutschland. Das Gebiet ist ländlich geprägt; der Anteil der ländlichen Bevölkerung liegt bei 42 % und ist deutlicher höher als der US-Durchschnitt von 20 %.

Die reichen Wälder und Bodenschätze der Appalachen bildeten die Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung der Region. Die regionale Wirtschaft war früher von der Kohleindustrie, dem Bergbau, der Forst- und Landwirtschaft, der chemischen Industrie und der Schwerindustrie abhängig. Seit den 1950er Jahren kämpft die Region mit dem Rückgang in diesen traditionellen Industriezweigen und dessen sozioökonomischen Auswirkungen. In dieser Zeit begann die Kluft zwischen den wirtschaftlichen Bedingungen in den Appalachen und dem Rest der Vereinigten Staaten deutlich zu wachsen. Im Jahr 1965 lebte ein Drittel der Einwohner:innen der Appalachen in Armut und das pro-Kopf Einkommen lag 23 % unter dem US-Durchschnitt.<sup>227</sup>

Die wirtschaftliche Rezession zwischen 2007 und 2009 traf die Appalachen deutlich stärker als den Rest der Nation und führte zu einem starken Anstieg der Arbeitslosigkeit und Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur.<sup>228</sup> Die Region, insbesondere seine ländlichen Gebiete, haben sich von dem wirtschaftlichen Abschwung nicht vollständig erholt: Die Arbeitslosen- und Armutsquoten in den Appalachen lagen noch im Jahr 2015 über dem Niveau vor der Finanzkrise.<sup>229</sup>

Trotz erheblicher Verbesserungen seit den 1950er Jahren, erreichen die Appalachen nicht die gleiche wirtschaftliche Vitalität und die gleichen Lebensbedingungen wie der Rest des Landes. Die Ungleichheiten zeigen sich dabei insbesondere bei dem Bildungsniveau, dem Einkommen, der Beschäftigung und einer Reihe von Gesundheitsaspekten: So liegt das

durchschnittliche Einkommen unter dem US-Durchschnitt, die Armutsquote ist höher, und der Anteil der Bevölkerung in der Altersgruppe 25+ Jahre mit einem Bachelorabschluss (oder höher) ist signifikant niedriger.<sup>230</sup>

Insgesamt ist die Wirtschaft der Appalachen diversifizierter als vor 50 Jahren: Die Region beheimatet heute eine Vielzahl von Produktionsbetrieben, professionelle und technische Dienstleistungen sowie mehrere Automobilwerke und ein ausgedehntes Netz von Zulieferern.<sup>231</sup> Die Sektoren Ernährung, Gesundheit und Tourismus spielen eine zunehmende Rolle. Die Diversifizierung führte auch zu Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt und erleichterte den Zugang für Frauen. Allerdings sind viele Jobs im Dienstleistungssektor schlecht bezahlt und reichen jedoch oft nicht aus, um ein existenzsicherndes Einkommen zu erzielen.<sup>232</sup>

Die Region ist heute zudem von großen Kontrasten geprägt: Während einige Gemeinden ihre Wirtschaft erfolgreich diversifiziert haben, sind andere Gemeinden noch immer von Armut, Isolation und einem großen Bedarf an grundlegenden Bildungs- und Infrastrukturverbesserungen, wie Straßen, Wasser- und Abwassersystemen, geprägt.<sup>233</sup> Insbesondere die zentrale Appalachen-Region, die von der Kohleindustrie geprägt ist, kämpft immer noch mit wirtschaftlicher Not. Hier sind Gebiete mit hoher Armut, Arbeitslosigkeit, schlechtem Gesundheitszustand und gravierenden Bildungsunterschieden konzentriert.<sup>234</sup> Allein in Kentucky werden aktuell 37 von 54 Gebieten in den Appalachen als finanziell notleidend eingestuft. In diesen Gegenden beträgt das mittlere Familieneinkommen höchstens 67 % des US-Durchschnitts und die Armutsquote beträgt 150 % des US-Durchschnitts oder mehr.<sup>235</sup>

Ländliche Regionen und Kohlegemeinschaften der Appalachen sind tendenziell stärker von sozioökonomischen Problemen betroffen.<sup>236</sup> Hier ist die Infrastruktur oft mangelhaft, es fehlt an Breitbandverbindungen, gesundheitliche Probleme

<sup>227</sup> Appalachian Regional Commission, „ARC History“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. März 2020, <https://www.arc.gov/about/ARCHistory.asp>.

<sup>228</sup> Appalachian Regional Commission, „Economic Overview of Appalachia- 2011“, 2011, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/06/EconomicOverviewSept2011.pdf>.

<sup>229</sup> Kelvin Pollard, Linda A Jacobsen, und Population Reference Bureau, „THE APPALACHIAN REGION: A DATA OVERVIEW FROM THE 2012-2016 AMERICAN COMMUNITY SURVEY Chartbook“, 2018, 139.

<sup>230</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 2015, 5ff, arc.

<sup>231</sup> Appalachian Regional Commission, „Economic Overview of Appalachia- 2011“.

<sup>232</sup> Benjamin J. Marley, „The Coal Crisis in Appalachia: Agrarian Transformation, Commodity Frontiers and the Geographies of Capital“, *Journal of Agrarian Change* 16, Nr. 2 (2016): 225–54, <https://doi.org/10.1111/joac.12104>.

<sup>233</sup> Appalachian Regional Commission, „Economic Overview of Appalachia- 2011“.

<sup>234</sup> Ebd.

<sup>235</sup> Appalachian Regional Commission, „County Economic Status and Number of Distressed Areas in Appalachian Kentucky, Fiscal Year 2022“, 2021, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2021/06/CountyEconomicStatusandDistressAreasFY2022Kentucky.pdf>; Appalachian Regional Commission, „Classifying Economic Distress in Appalachian Counties“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 12. August 2021, <https://www.arc.gov/classifying-economic-distress-in-appalachian-counties/>.

<sup>236</sup> Environmental Humanities (ES 225A) at Gettysburg College, „Coal Mining’s Blow on the Appalachian Economy – The World Overlooked“, 2018, [http://understory.sites.gettysburg.edu/es225\\_a\\_2018/coal-minings-blow-on-the-appalachian-economy/](http://understory.sites.gettysburg.edu/es225_a_2018/coal-minings-blow-on-the-appalachian-economy/); Becca Schimmel, „New Economic Data Show Appalachia’s Struggles Amid Coal’s Decline“, *Ohio Valley Resource*, 25. Juni 2019, <https://ohiovalleyresource.org/2019/06/25/new-economic-data-show-appalachias-struggles-amid-coals-decline/>.

sind ausgeprägter und die Auswirkungen des Opioid-Missbrauchs sind unverhältnismäßig stark. Eine Untersuchung ergab, dass in 2015 die Sterblichkeitsrate in Folge einer Überdosierung in den Appalachen um 65 % höher war als im nationalen Durchschnitt.<sup>237</sup> Kohlegemeinschaften kämpfen aufgrund sinkender lokaler Steuereinnahmen mit der Bereitstellung grundlegender kommunaler Dienstleistungen, beispielsweise mit der Finanzierung öffentlicher Schulen.<sup>238</sup> Durch fehlende digitale Infrastrukturen werden Bildungsungleichheiten im Zuge der Pandemie zusätzlich verstärkt.<sup>239</sup>

Das vergleichsweise niedrigere Bildungsniveau erschwert es den Einwohner:innen, in hochqualifizierte Berufe zu wechseln. Zusätzlich verliert die Region für Unternehmen, die gut ausgebildete Arbeitskräfte suchen, an Attraktivität.<sup>240</sup> Zu den aktuell drängendsten Herausforderungen gehören daher insbesondere der Strukturwandel in den Kohlegemeinden, der Drogenmissbrauch und die Auswirkungen der Corona-Pandemie.

## Entwicklung der Kohleindustrie

Mit seinen reichen und zahlreichen Kohlefeldern waren die Appalachen vom 19. Jahrhundert bis in die 1970er Jahre die wichtigste Kohleregion der USA. Der intensive Kohleabbau prägt seit über zwei Jahrhunderten die Umwelt, Landschaft, Wirtschaft und die Menschen in den Appalachen.<sup>241</sup>

Der Kohleabbau in den Appalachen begann Mitte des 17. Jahrhunderts zunächst in Pennsylvania und später auch in den Zentral-Appalachen. Mit der Expansion der Eisenbahn Mitte des 19. Jahrhunderts verbesserten sich die Transportverbindungen zu den bevölkerungsreicheren Gebieten der USA und erhöhten die Kohlenachfrage. Die Nachfrage stieg massiv durch das Wachstum der Eisen- und Stahlindustrie sowie Elektrifizierung der USA im 20. Jahrhundert.<sup>242</sup>

Auf den Boom der Kohleindustrie während des zweiten Weltkriegs folgte seit den 1950er Jahren ein wirtschaftlicher Abschwung der Kohleindustrie in den Appalachen. Der Abschwung folgte aus einem Zusammenspiel verschiedener Faktoren, unter anderem der zunehmenden Mechanisierung und zunehmenden Etablierung anderer Energieträger, wie Erdgas und Erdöl. Kohleproduktion und -beschäftigung sanken signifikant: Allein in West Virginia sank die Kohleförderung zwischen 1950 und 1970 um 70 %. Seit den 1950er Jahren bestimmten Armut und wirtschaftliche Probleme daher zunehmend das Leben vieler Menschen in der Appalachen-Re-

gion. In der Folge verließen zwischen 1940 und 1970 über 3 Mio. Menschen die Region.<sup>243</sup>

In den späten 1980er Jahren wurden die Appalachen als gemessen an den Fördermengen am meisten produzierende Kohleregion der USA abgelöst. Eine Änderung des Clean Air Act erhöhte die Emissionsstandards für Kohlekraftwerke und machte die Kohlereserven aus anderen Regionen aufgrund ihres niedrigeren Schwefelgehalts attraktiver.<sup>244</sup>

Getrieben von Richtlinien zum Schutz der Gesundheit der Umwelt, niedrigen Gaspreisen und einer sinkenden internationalen Kohlenachfrage ging die Kohleproduktion und Beschäftigung in den Appalachen auch in den letzten Jahrzehnten weiter zurück. Zwischen 2005 und 2015 sank die Kohleproduktion in den Appalachen um fast 45 % und damit doppelt so stark wie der nationale Durchschnitt. Die Beschäftigung in der Kohleindustrie nahm in diesem Zeitraum um 27 % ab, insbesondere in Gemeinden in den Zentral-Appalachen, in denen eine besondere Abhängigkeit von der Kohleindustrie besteht.<sup>245</sup>

Im Jahr 2019 wurden in der Region noch 176 Mio. Tonnen Kohle produziert. Die Region deckte damit 27 % der gesamten Kohleproduktion in den USA. Der Abbau erfolgte in insgesamt 547 Minen, wobei 78 % der Kohle Untertage abgebaut wurde. Der Großteil der aktiven Minen befindet sich in den

<sup>237</sup> Michael Meit u. a., *Appalachian diseases of despair* (Appalachian Regional Commission Washington DC, 2017), <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/06/AppalachianDiseasesofDespairAugust2017.pdf>.

<sup>238</sup> Mason Adams, „Appalachia Weary of Failed Revitalization Promises“, *Energy News Network*, 2. Juni 2021, <http://energynews.us/2021/06/02/biden-vows-to-support-struggling-appalachian-counties-but-residents-are-weary-of-failed-promises/>.

<sup>239</sup> Population Reference Bureau, „Appalachia’s Digital Gap in Rural Areas Leaves Some Communities Behind“, PRB, zugegriffen 12. August 2021, <https://www.prb.org/resources/appalachias-digital-gap-in-rural-areas-leaves-some-communities-behind/>.

<sup>240</sup> Matthew Murray, Pèter Schaeffer, und Howard H. Baker, *An Economic Analysis of the Appalachian Coal Industry Ecosystem: Human Capital and the CIE*, 2018, 18, [https://www.arc.gov/assets/research\\_reports/CIE5-HumanCapitalandtheCIE.pdf](https://www.arc.gov/assets/research_reports/CIE5-HumanCapitalandtheCIE.pdf).

<sup>241</sup> Carl E. Zipper, Mary Beth Adams, und Jeff Skousen, „The Appalachian Coalfield in Historical Context“, in *Appalachia’s Coal-Mined Landscapes: Resources and Communities in a New Energy Era*, hg. von Carl E. Zipper und Jeff Skousen (Cham: Springer International Publishing, 2021), 1–26, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57780-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57780-3_1).

<sup>242</sup> Ebd.

<sup>243</sup> Marley, „The Coal Crisis in Appalachia“, 241.

<sup>244</sup> Ebd., 244.

<sup>245</sup> Eric Bowen, D. J. Christiadi, und Brian Lego, „An overview of the coal economy in Appalachia“ (Appalachian Regional Commission, 2018), 18, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2018/01/CIE1-OverviewofCoalEconomyinAppalachia-2.pdf>.

zentralen und nördlichen Appalachen, im Süden sind nur noch 29 Minen aktiv. Die Kohleminen stellten im Jahr 2019 etwa direkte 30.254 Arbeitsplätze in den Appalachen.<sup>246</sup> Aufgrund des jahrhundertelangen Abbaus von Kohle in den Ap-

palachen liegen die noch verbleibenden Reserven der Region tiefer unter der Erde. Die Kohleförderung ist deswegen teurer als in anderen Gebieten.<sup>247</sup>

## Aktuelle zivilgesellschaftliche und politische Initiativen

Angesichts der anhaltenden sozioökonomischen und ökologischen Probleme haben sich zahlreiche zivilgesellschaftliche Initiativen in den Appalachen entwickelt, die neuen Zukunftsperspektiven entwickeln, zur wirtschaftlichen Diversifizierung beitragen, lokale Kapazitäten stärken oder sich gezielt für einzelne Problembereiche wie Gesundheit und Umwelt einsetzen. Zu diesen zählt beispielsweise *Coal Development Corporation*, *Appalachian Voices*, das *Appalachian Citizens' Law Center* oder die *Black Appalachian Coalition*. Die Initiative *ReImagine Appalachia* ist ein Bündnis von führenden Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft sowie Bürger:innenorganisationen aus dem gesamten Appalachen-Raum und hat gemeinsam eine Blaupause mit einer Zukunftsvision für die Appalachen und konkreten Maßnahmen entwickelt.<sup>248</sup>

Aufgrund schlechter Erfahrungen mit politischen Versprechen zur Unterstützung der Kohlegemeinschaften ist das Misstrauen der Menschen und der Widerstand gegen Klimaschutzpolitik in den Appalachen gewachsen.<sup>249</sup> So sollte der

*Power+ Plan* der Obama Regierung lokale Gemeinschaften unterstützen, die von Kohle abhängig sind. Der Plan konzentrierte sich allerdings auf die Entlastung der Kraftwerksbetreiber und Landeigentümer.<sup>250</sup> Auch der von Donald Trump versprochene Anstieg in der Beschäftigung in der Kohleindustrie ist in der Region weitgehend ausgeblieben.<sup>251</sup> Trotz der starken Betroffenheit von den negativen Auswirkungen des Klimawandels und emissionsintensiver Industrien, ist die Unterstützung für Klimapolitik ein zentrales Problem.

Im August 2021 verabschiedete der US-Senat ein 550 Mrd. USD schweres Infrastrukturpaket als Teil der Build Back Better Agenda der Biden Regierung.<sup>252</sup> Durch dieses sollen auch notleidende Kohlegemeinden durch die Sanierung von Kohleminen, Schaffung neuer Arbeitsplätze und neues Wirtschaftswachstum insbesondere im Erneuerbare Energien Sektor entlastet werden.<sup>253</sup> Allein die Appalachen-Region erhält 21 Mrd. USD für die Sanierung von stillgelegten Minen und Schächten innerhalb der nächsten fünf Jahre.<sup>254</sup>

<sup>246</sup> U.S. Energy Information Administration, „Annual Coal Report 2019“, 2020, <https://www.eia.gov/coal/annual/pdf/acr.pdf>.

<sup>247</sup> West Virginia University und University of Tennessee, „An Economic Analysis of the Appalachian Coal Industry Ecosystem. Summary report prepared for the Appalachian Regional Commission“, summary report submitted to the Appalachian Regional Commission, January 2018, 2, Appalachian Regional Commission Report, 2018, 2, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2018/01/CIESummary-AppalachianCoalIndustryEcosystemAnalysis.pdf>.

<sup>248</sup> ReImagine Appalachia, „ReImagine Appalachia The Blueprint“, zugegriffen 12. August 2021, [https://reimagineappalachia.org/wp-content/uploads/2021/03/ReImagineAppalachia\\_Blueprint\\_042021.pdf](https://reimagineappalachia.org/wp-content/uploads/2021/03/ReImagineAppalachia_Blueprint_042021.pdf).

<sup>249</sup> Adams, „Appalachia Weary of Failed Revitalization Promises“.

<sup>250</sup> Michael H Cecire, „The POWER Initiative: Energy Transition as Economic Development“ (Congressional Research Service, 2019), <https://fas.org/sgp/crs/misc/R46015.pdf>.

<sup>251</sup> Ryan Deto, „President Donald Trump said coal miners in Southwestern Pennsylvania would be put back to work. One year later, is that happening?“, Pittsburgh City Paper, 24. Januar 2018, <https://www.pghcitypaper.com/pittsburgh/president-donald-trump-said-coal-miners-in-southwestern-pennsylvania-would-be-put-back-to-work-one-year-later-is-that-happening/Content?oid=6327081>.

<sup>252</sup> Annie Regan, „Bipartisan Package a Good Down-Payment on Our Crumbling Infrastructure“, ReImagine Appalachia (blog), 10. August 2021, <https://reimagineappalachia.org/bipartisan-package-a-good-down-payment-on-our-crumbling-infrastructure-2/>.

<sup>253</sup> Adams, „Appalachia Weary of Failed Revitalization Promises“.

<sup>254</sup> Regan, „Bipartisan Package a Good Down-Payment on Our Crumbling Infrastructure“.



## Appalachian Regional Commission

Die ARC ist eine bundesstaatenübergreifende Behörde für regionale Wirtschaftsentwicklung in den Appalachen mit mehr als 50 Jahren Erfahrung. Die ARC verbindet einen Top-down-Ansatz mit einem Mehrebenen-Governancemodell, in dem die US-Regierung, die Regierungen der Bundesstaaten sowie die kommunalen Ebene partnerschaftlich zusammenarbeiten.

Seit der Gründung der ARC spielt das Monitoring der Projektperformance und Evaluation eigener Arbeit eine wichtige Rolle und wurde kontinuierlich weiterentwickelt. Die ARC verbindet die Vergabe von Fördermitteln mit Aktivitäten zur Interessensvertretung, Regionalplanung, technischen Unterstützung und Forschung.

Seit der Gründung der ARC kann in der Region eine Verbesserung bei verschiedenen sozioökonomischen Indikatoren beobachtet werden. So konnte die Armutsquote von 31 % im Jahr 1960 auf 16,3 % im Jahr 2017 reduziert werden. Eine quasi-experimentelle Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Anstieg der Beschäftigungszahlen und des Einkommens pro Kopf zwischen 1970 und 2012 in den Counties, die eine Förderung der ARC erhielten, höher war als in vergleichbaren Counties. Laut einer ökonomischen Modellierung zur Wirkung der ARC-Investitionen, ausgenommen vom Straßenbau, konnten zwischen 1965 und 2013 fast 312.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze geschaffen werden.<sup>255</sup>

Das breite Aktivitätsspektrum und umfangreiche Monitoring der ARC ermöglicht die Ableitung von positiven und negativen Lerneffekten zu verschiedensten Fragen des Strukturwandels, beispielsweise der erfolgreichen Zusammenarbeit über administrative Grenzen hinweg, Gestaltung von Förderprogrammen, der bedarfsorientierten Verteilung von Fördermitteln, dem Monitoring der Projektperformance durch geeignete Indikatoren und Benchmarks und den Kapazitätsaufbau in Gemeinden.

### Gründung

Aufgrund der ausgeprägten sozioökonomischen Probleme wurde im Jahr 1965 der **Appalachian Regional Development Act (ARDA)** verabschiedet.<sup>256</sup> Der ARDA strebt die Verbesserung der Anbindung der Region, die Entwicklung der Wirtschaft, Verringerung der Abhängigkeit von natürlichen Rohstoffen und die Verbesserung der wirtschaftlichen Möglichkeiten der Einwohner:innen an. Der ARDA gründete zudem die **Appalachian Regional Commission (ARC)** als eine regionale Behörde für wirtschaftliche Entwicklung.

Die ARC soll die Region auf das sozioökonomische Niveau der USA heben. Im Jahr 1965 wurde anhand von 10 Indikatoren die wirtschaftliche Ungleichheit der Region im Vergleich zum US-Durchschnitt erfasst. Zu den zentralen Ungleichheiten, die von der ARC adressiert werden sollen, gehörten damals:<sup>257</sup>

1. Hohe Einkommensungleichheit
2. Hohe Arbeitslosigkeit
3. Beschäftigungsrückgang
4. Abwanderung der Bevölkerung und Arbeitnehmer
5. Überkonzentration von Beschäftigung in extraktiven Industrien
6. Relativ niedriger Bildungsabschluss
7. Relativ niedriger Standard verfügbaren Wohnraums
8. Gesundheit der Bevölkerung
9. Relative Isolation aufgrund von fehlendem Zugang zu Transport
10. Relative Isolation durch eingeschränkte Kommunikationsinfrastruktur

Der Gebietszuschnitt der Region hat sich im Laufe der Jahre mehrfach geändert und umfasst heute 420 Bezirke in 13 US-Bundesstaaten: Pennsylvania, Alabama, Georgia, Kentucky, Maryland, Mississippi, New York, North Carolina, Ohio, South Carolina, Tennessee, Virginia sowie West Virginia.<sup>258</sup>

<sup>255</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 22.

<sup>256</sup> Appalachian Regional Commission, „ARC History“.

<sup>257</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“.

<sup>258</sup> Ebd., 2f.

## Aufbau der Appalachian Regional Commission

Die ARC ist eine Behörde für wirtschaftliche Entwicklung in den Appalachen. Die ARC ermöglicht durch eine Mehrebenen-Governancestruktur eine partnerschaftliche Zusammenarbeit der US-Regierung, der Regierungen der Bundesstaaten in den Appalachen und der kommunalen Ebene.<sup>259</sup>

- Leitungsebene:** Die ARC wird von einer **Kommission** geleitet, die sich aus den Gouverneur:innen der 13 Bundesstaaten der Region und zwei Ko-Vorsitzenden zusammensetzt. Die beiden Ko-Vorsitzenden leiten die Kommission.<sup>260</sup> Ein Ko-Vorsitzender der nationalen Ebene wird vom US-Präsidenten ernannt und vom US-Senat bestätigt. Die 13 Gouverneur:innen wählen jedes Jahr einen zweiten Ko-Vorsitzenden, der die Bundesstaaten der Appalachen repräsentiert. Alle Entscheidungen über Strategien, Mittelzuweisungen und andere politische Angelegenheiten müssen von der Mehrheit der Gouverneure sowie dem nationalen Ko-Vorsitzenden genehmigt werden. Ein Geschäftsführer leitet das administrative, programmatische und finanzielle Management des ARC.<sup>261</sup>

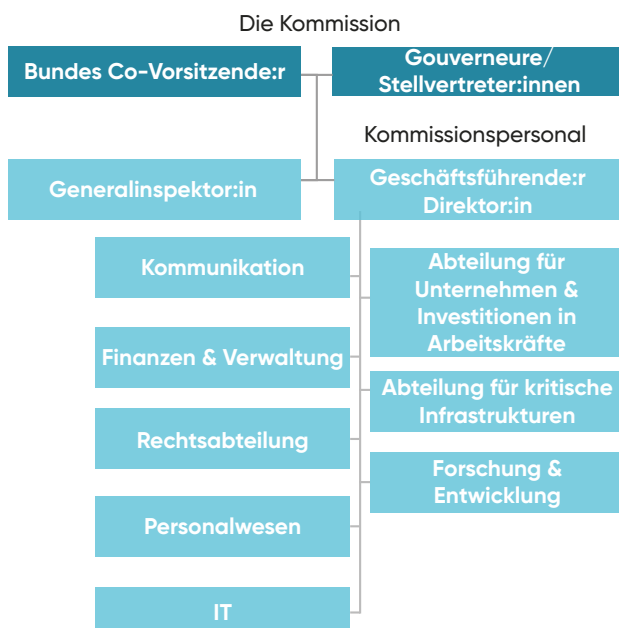


Abbildung 9: Organisationsstruktur der Appalachischen Regionalkommission. (Quelle: Eigene Darstellung nach Appalachian Regional Commission, 2020)

- Bundesstaaten:** Die Gouverneur:innen der Appalachen benennen jeweils eine:n Stellvertreter:in. Diese koordinieren das ARC-Programm des jeweiligen Bundesstaats und sind Ansprechpersonen auf Bundesstaatenebene für alle, die Unterstützung bei der ARC suchen. Sie haben eine Scharnierfunktion zwischen den Gouverneur:innen und der ARC-Leitung. Jeder Bundesstaat stellt zudem eine:n Programmmanager:in auf. Diese sind erste Ansprechpersonen für Antragstellende. Die Stellvertreter:innen und Programmmanager:innen arbeiten eng mit lokalen Organisationen, einschließlich den *Local Development Districts (LDDs)*, zusammen.<sup>262</sup>
- Lokale Ebene:** Die **lokalen Entwicklungsdistrikte (LDDs)** sind Planungsorganisationen jeweils mehrerer Counties in der Appalachen Region, die eine gemeinschaftsbasierte, regionale Wirtschaftsentwicklung fördern. Insgesamt gibt es 73 LDDs.<sup>263</sup> Die Vorstände der LDDs setzen sich in der Regel zu zwei Dritteln aus lokalen Regierungsbeamt:innen oder Vertreter:innen sowie zu einem Drittel aus Vertreter:innen der Bereiche Wissenschaft, Unternehmen und gemeinnützige Organisationen zusammen. Sie sollen die lokalen Regierungen und Bürger:innen in den Appalachen bei administrativen und technischen Anliegen, sowie bei der Erreichung der Ziele der ARC helfen. Die LDDs sind somit der lokale Partner der ARC-Partnerschaft. Alle LDDs sind Teil der Dachorganisation *Development District Association of Appalachia* und erhalten so fortlaufend technische Hilfe, Peer-Learning und andere Unterstützung.<sup>264</sup>

Bei ihrer Arbeit wird die ARC von über 50 Mitarbeiter:innen unterstützt. Die **Verwaltungskosten** der Partnerschaft werden zu gleichen Teilen von den Bundesstaaten und der US-Regierung getragen, während die Aktivitäten zur wirtschaftlichen Entwicklung durch Mittel von nationaler Ebene gefördert werden.<sup>265</sup>

<sup>259</sup> Ebd., 2ff; Cecire, „The POWER Initiative: Energy Transition as Economic Development“, 6.

<sup>260</sup> Appalachian Regional Commission, „ARC’s Structure and Leadership“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.arc.gov/arcs-structure-and-leadership/>.

<sup>261</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 4; Appalachian Regional Commission, „ARC’s Structure and Leadership“.

<sup>262</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 4; Appalachian Regional Commission, „ARC’s Structure and Leadership“.

<sup>263</sup> Appalachian Regional Commission, „Local Development Districts“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <http://localhost/local-development-districts/>.

<sup>264</sup> Development District Association of Appalachia, „About Us – DDAA: Development District Association of Appalachia“, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.appalachiandevelopment.org/about/>; Appalachian Regional Commission, „Local Development Districts“.

<sup>265</sup> Cecire, „The POWER Initiative: Energy Transition as Economic Development“, 6; Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 4.

## Partnerschaft und Flexibilität

Zum 50-jährigen Bestehen der ARC wurde in einer Stakeholder-Befragung in allen 13 Bundesstaaten das Modell der ARC selbst evaluiert. Dabei wurden u.a. folgende Aspekte besonders positiv hervorgehoben<sup>266</sup>:

- Die ARC ermöglicht es Bundesstaaten und Regionen **eigene Schwerpunkte zu setzen und so flexibel** auf sich verändernde Rahmenbedingungen zu reagieren.
- Der Entwicklungsansatz von ARC priorisiert **Partnerschaften** mit anderen bundesstaatlichen, staatlichen, privaten und gemeinnützigen Partnern und ermöglicht eine flexible Kombination mit anderen Förderprogrammen.
- Die Investitionen der ARC haben oft die Wirkung einer **Anschubfinanzierung**, insbesondere in besonders benachteiligten Gemeinden.
- Die Unterstützung der **Local Development Districts** ist besonders relevant: Sie gewährleisten eine behördenübergreifende Verbindung zwischen verschiedenen Dienstleistern und lokalen Behörden innerhalb der Region und
  - » verbinden Privatpersonen und Unternehmen mit Ressourcen auf regionaler, bundesstaatlicher und US-Ebene sowie mit privaten Ressourcen.
  - » Die ARC-Finanzierung ermöglicht es den LDDs auch, den Gemeinden bei der Projektentwicklung zu helfen, einschließlich der Unterstützung beim Schreiben von Projektanträgen.

## Aktivitäten der ARC

Die ARC wurde mit dem Ziel gegründet, die Kapazitäten der Gemeinden aufzubauen und die sozioökonomische Entwicklung in der Region zu fördern. Dies soll durch Innovationen, Partnerschaften und Investitionen sichergestellt werden.<sup>267</sup>

Die ARC vergibt Fördermittel an staatliche und lokale Behörden und Regierungsstellen, lokale Verwaltungsbehörden, gemeinnützige Organisationen, indigene Stämme und Hochschuleinrichtungen. Einzelpersonen oder gewinnorientierte Organisationen sind dagegen nicht antragsberechtigt.<sup>268</sup> Seit 1965 hat ARC etwa 28.000 gezielte Investitionen getätigt und mehr als 4,5 Mrd. USD in der Region investiert, die durch über

10 Mrd. USD aus anderen Bundes-, Landes- und lokalen Finanzierungsquellen ergänzt wurden.<sup>269</sup>

### Förderprogramme<sup>270</sup> der ARC:

- **Area Development Program:** Förderung von Projekten, die im Einklang mit den Investitionsprioritäten sind und Bottom-up entwickelt werden zwischen Communities und der Regierung des jeweiligen Bundesstaates in den Bereichen kritische Infrastrukturen sowie Geschäfts- und Beschäftigungsentwicklung
- **POWER Initiative:** Förderung für Kohlegemeinschaften, die von den ökonomischen Auswirkungen der Transformation betroffen sind
- **INSPIRE Initiative:** Förderung von Gemeinden zur Unterstützung von Maßnahmen gegen Suchtmittelmissbrauch und zur Wiedereingliederung in die Arbeitswelt.

Die ARC ist auch für das **Monitoring** der geförderten Projekte verantwortlich. Bei ihrem Projektmonitoring verbindet die ARC sowohl Indikatoren für die Messung der Ergebnisse (Output) sowie der Wirkung (Outcome), um sicherzustellen, dass Projekte nicht nur umgesetzt werden, sondern tatsächlich eine positive, messbare Wirkung entfalten. Beispiele für Wirkungsindikatoren sind: neu geschaffene Arbeitsplätze, neu gegründete Unternehmen, erschlossene private Investitionen sowie Verbesserungen in Gemeinden, Unternehmen, Haushalten sowie bei Auszubildenden, Arbeitnehmer:innen oder Schüler:innen. Antragstellende müssen mindestens einen Ergebnisindikator und einen Wirkungsindikator benennen und ggf. darstellen, wie die Verbesserungen definiert und bestimmt werden.<sup>271</sup>

Die ARC hebt sich von anderen Behörden zur Förderung der Wirtschaftsentwicklung ab: Zusätzlich zu ihrer Rolle als Fördermittelgeberin setzt die Kommission auch auf Aktivitäten zur **Interessensvertretung, Regionalplanung, technischen Unterstützung und Forschung**.<sup>272</sup>

Die ARC stellt politischen Entscheidungsträger:innen und anderen Stakeholdern umfassende (statistische) Daten und Forschungsergebnisse zu wichtigen sozioökonomischen Entwicklungen zur Verfügung und bereitet Informationen in Infografiken, Karten und Factsheets auf. Die ARC unterstützt Antragstellende durch Handreichungen zur Verfassung von

<sup>266</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 19ff.

<sup>267</sup> Appalachian Regional Commission, „About the Appalachian Region“, [arc.gov/about](https://www.arc.gov/about-the-appalachian-region/), zugegriffen 9. Februar 2021, <https://www.arc.gov/about-the-appalachian-region/>.

<sup>268</sup> Appalachian Regional Commission, „Grants and Contracts“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.arc.gov/grants-and-contracts/>.

<sup>269</sup> Appalachian Regional Commission, „About the Appalachian Region“.

<sup>270</sup> Appalachian Regional Commission, „Grants and Contracts“.

<sup>271</sup> Appalachian Regional Commission, „Guide to ARC Project Performance Measures“, 2016, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/08/Guide-to-ARC-Project-Performance-Measures.pdf>.

<sup>272</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 4.

erfolgreichen Angeboten und der Formulierung von Zielen, Benennung konkreter Ergebnisse und quantifizierbaren und terminierbaren Benchmarks sowie geeigneter Datensätze.<sup>273</sup> Durch externe Evaluationen ihrer eigenen Arbeit und ihrer Förderprogramme reagiert die ARC auf veränderte Rahmenbedingungen, neue Bedürfnisse und Ideen, etwa zur Messung der Wirkung von Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau in Kommunen.<sup>274</sup>

## Bedarfsorientierte Vergabe von Fördergeldern

Die Vision der ARC ist es, sozioökonomische Gleichheit der Region mit dem US-Durchschnitt zu erreichen. Seit der Gründung werden sozioökonomische Indikatoren herangezogen, um die Entwicklung der Ungleichheit zu bewerten und bei Vergabe von Fördermitteln zu berücksichtigen.

## Klassifizierung von Gebieten

Seit 2007 fördert die ARC gezielt Gebiete, die sich zwar in nicht notleidenden Counties befinden aber ein wesentlich höheres Armuts- oder niedrigeres Einkommensniveau als der nationale Durchschnitt aufweisen.<sup>275</sup>

Um die Ressourcen der ARC gezielt auf die meistgefährdeten Gebiete zu konzentrieren, werden die Förderrate, Forschungsthemen und Investitionsstrategien an einer **jährlich durchgeführten Analyse und Klassifizierung** der insgesamt 420 Gebiete ausgerichtet. Hierbei wird unter anderem die dreijährige Arbeitslosenquote, das Pro-Kopf-Einkommen sowie Daten zur Armutsquote berücksichtigt. Die Werte jedes Gebiets werden mit den nationalen Durchschnittswerten verglichen. Insgesamt gibt es fünf Kategorien: „Notleidend“, „gefährdet“, „im Übergang“, „wettbewerbsfähig“ oder „aufstrebend“.<sup>276</sup>

Im Geschäftsjahr 2021 werden 2 Gebiete als aufstrebend, 13 als wettbewerbsfähig, 223 als Übergangsbezirke, 104 als gefährdet und 78 Gebiete als notleidend bewertet. Ein Großteil der notleidenden Gebiete befindet sich in den Zentral-Appalachen, insbesondere in Kentucky. Die Zahl der notleidenden Gebiete hat 2021 einen Tiefstand erreicht, der letztmals 2007 vor der Finanzkrise erreicht wurde. Jedoch wurden hierbei die Auswirkungen durch COVID-19 nicht berücksichtigt.<sup>277</sup>

Während die Priorisierung der Finanzierung auf der Grundlage des Bedarfs grundsätzlich von Stakeholdern geschätzt wird, ergeben sich trotzdem einige Herausforderungen. Insbesondere kleinere armutsgeprägte Gebiete, die sich in Counties mit guter wirtschaftlicher Entwicklung befinden, werden noch nicht hinreichend erfasst. Zudem kann sich eine langfristige Planungsunsicherheit für einige Gemeinden durch Schwankungen in ihrem wirtschaftlichen Status ergeben.<sup>278</sup>

## Erfahrungen mit Projekten in Kohleregionen

Die *POWER-Initiative* wurde 2015 als behördenübergreifende Bundesmaßnahme ins Leben gerufen, um die durch die Auswirkungen der Energiewende verursachten wirtschaftlichen und arbeitsmarktpolitischen Verwerfungen anzugehen - vor allem in Kohleregionen in den Vereinigten Staaten. Dafür wurden finanzielle Zuschüsse und technische Unterstützung bereitgestellt. In den Appalachen ist die ARC für die Vergabe dieser finanziellen und technischen Unterstützung verantwortlich.<sup>279</sup>

## Projektauswahl

Im Rahmen der POWER Initiative fördert die ARC ausschließlich Projekte in Gemeinden, die vom Beschäftigungsrückgang in der Kohleindustrie und den angrenzenden Wertschöpfungsketten betroffen sind oder zukünftig sein werden. Diese ökonomischen Auswirkungen der Kohletransformation müssen Antragsstellende mit Statistiken belegen. Dabei können sie auch auf Daten zurückgreifen, die von der ARC erhoben wurden.<sup>280</sup>

<sup>273</sup> Appalachian Regional Commission, „Research and Data“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.arc.gov/research-and-data/>.

<sup>274</sup> Ebd.; Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“.

<sup>275</sup> Appalachian Regional Commission, „Distressed Areas Classification System“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.arc.gov/distressed-areas-classification-system/>.

<sup>276</sup> Appalachian Regional Commission, „Classifying Economic Distress in Appalachian Counties“.

<sup>277</sup> Ebd.

<sup>278</sup> Appalachian Regional Commission, „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 21.

<sup>279</sup> Appalachian Regional Commission, „ARC's POWER Initiative“, Appalachian Regional Commission, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.arc.gov/arcs-power-initiative/>; Molly Chamberlin und Nicole Dunn, „POWER Initiative Evaluation: Factors and Results of Project Implementation“, Year 2 Final Report (Appalachian Regional Commission, 2020), 2, [https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report\\_Factors-and-Results.pdf](https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report_Factors-and-Results.pdf).

<sup>280</sup> Appalachian Regional Commission, „POWER Initiative 2021 RFP Overview“, 2021, 5, <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2021/01/POWER-2021-RFP.pdf>.

Die ARC priorisiert die Förderung von Projekten und Aktivitäten in Kohlegemeinschaften entlang von drei Kriterien: Vorrang haben Projekte, die

1. auf unterschiedliche Weise zur wirtschaftlichen Entwicklung beitragen,
2. die in Plänen auf lokaler, regionaler oder Bundesstaatenebene vorgesehen sind oder
3. die von Stakeholdern auf lokaler, regionaler und bundesstaatlicher Ebene gemeinsam entwickelt wurden.<sup>281</sup>

### Erfolgreiche Umsetzung

Bei einer externen Evaluation der Implementation der ARC-POWER-Projekte wurden gemeinsame Erfolgsfaktoren und Hemmnisse identifiziert. Diese wurden für verschiedene Aktivitätsschwerpunkte (Forschung, wirtschaftliche Diversifizierung, Arbeitsmarkt etc.) weiter differenziert und jeweils Lerneffekte zur Adressierung der Hemmnisse abgeleitet. Die Evaluation basiert auf einer Dokumentenanalyse, Interviews mit Projektverantwortlichen, Besuche ausgewählter Projekte, Online-Befragungen und Auswertung von Daten der ARC zu Ergebnissen und Wirkung der Projekte.<sup>282</sup>

Die Evaluation zeigte unter anderem, dass das Erzählen von erfolgreichen Geschichten, deren Verbreitung durch Multiplikator:innen und Vernetzung wichtige Erfolgsfaktoren sind, um beispielsweise Unternehmergeist und Investitionen auf lokaler Ebene zu fördern.<sup>283</sup> Die wichtigsten Erfolgsfaktoren sind in Tabelle 6 zusammengefasst. Die konkrete Ausprägung der Faktoren variiert je nach Aktivitätenfeld.

Erfolge und Erfolgsfaktoren	
<b>Entwicklung von Partnerschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang zu relevanten Fähigkeiten, Beziehungen, Ressourcen und Dienstleistungen</li> <li>• Beteiligung verschiedener Stakeholder</li> </ul>
<b>Fachkenntnis und Reputation</b>	Fachkenntnisse und ein guter Ruf helfen dabei: <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Platz am Tisch zu sichern</li> <li>• Interesse zu wecken</li> <li>• Unterstützung zu gewinnen</li> </ul>
<b>Geschichte erzählen</b>	Kommunikation zum Abbau von Widerständen, Steigerung der Unterstützung und Beteiligung an Projekten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beteiligte oder Unternehmen können sich als Teil einer Erfolgsgeschichte sehen</li> <li>• Aufbau von Begeisterung für erwartete positive Effekte</li> <li>• Kommunikation des Bedarfs und des Mehrwerts der Initiative</li> </ul>
<b>Gewinnung von Unterstützung der Gemeinschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse wecken</li> <li>• lokale Führungspersonlichkeiten direkt einbeziehen</li> <li>• Fähigkeit, bisher unvertraute, neuer Sektoren vorzustellen</li> </ul>
<b>Passgenaue Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifizierung der Bedarfe</li> <li>• Anpassung von Programmen und Angeboten an Bedarfe</li> </ul>
<b>Nutzung des externen Fokus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andocken an andere Themen, die in politischer Debatte oder in Kultur präsent sind</li> <li>• Fähigkeit, negative Ereignisse zu nutzen, um Strategien zu überdenken und mit neuen Ideen Risiken einzugehen</li> </ul>

Tabelle 6: Erfolge und Erfolgsfaktoren. (Eigene Darstellung basierend auf: Chamberlin und Dunn, 2020)

<sup>281</sup> Cecire, „The POWER Initiative: Energy Transition as Economic Development“, 7f; Appalachian Regional Commission, „POWER Initiative 2021 RFP Overview“, 1.

<sup>282</sup> Chamberlin und Dunn, „POWER Initiative Evaluation: Factors and Results of Project Implementation“, 4f.

<sup>283</sup> Ebd., 11ff.

Zu den geteilten Hemmnissen gehören 1) Verzögerungen, beispielsweise durch Zertifizierungsprozesse, 2) fehlende Ressourcen, 3) Widerstand der Teilnehmenden, 4) Kapazitäten und Unterstützung der Partner sowie 5) interne Kapazitäten und Kompetenzen.<sup>284</sup>

Im Rahmen der Evaluation wurde auch abgefragt, wie die technische Unterstützung, die Evaluation und das Monitoring selbst verbessert werden können. Die Evaluationsergebnisse unterstreichen, dass das Sammeln, Auswerten und der Austausch von Erfahrungen mit der Projektumsetzung entscheidend ist, um Lernprozesse zu ermöglichen.<sup>285</sup>

## Erfolgsbeispiel Pittsburgh

Pittsburgh ist die zweitbevölkerungsreichste Stadt in Pennsylvania und liegt in Allegheny County.<sup>286</sup> Sie spielte aufgrund ihrer geographischen Lage am Treffpunkt von zwei Flüssen<sup>287</sup> eine wichtige Rolle bei der industriellen Entwicklung der USA. Die erste Steinkohle-Mine in der Nähe von Pittsburgh wurde 1758 eröffnet.<sup>288</sup> Da die Steinkohle aus dem „Pittsburgh-Kohleflöz“ besonders gut für die Eisenerzeugung geeignet ist, wurde die Stadt zum Zentrum der Stahlindustrie der USA. Im 19. und frühen 20. Jahrhundert ermöglichte der Hafen von Pittsburgh den Handel mit Städten im gesamten Südosten, Nordosten und Mittleren Westen der USA und förderte ein massives industrielles Wachstum in der Region.<sup>289</sup> Ab den 1950er Jahren begann die Nachfrage nach Kohle aus Pittsburgh durch den Rückgang der heimischen verarbeitenden Industrie, neuen Vorschriften zur Luftverschmutzung, erhöhte Energieeffizienz und den globalen Wettbewerb zu sinken.<sup>290</sup> Dies hatte massive sozioökonomische Auswirkungen auf die Region: Im Großraum Pittsburgh erreichte die Arbeitslosigkeit 1982 einen Wert von 17,1 %. Zwischen 1970 und 1990 verlor Pittsburgh 30 % seiner Einwohner:innen.<sup>291</sup>

Wie viele andere industriell geprägte Städte und Regionen, musste sich auch Pittsburgh neu erfinden. Um seinen Ruf als

„Rust Belt“-Stadt<sup>292</sup> hinter sich zu lassen hat Pittsburgh verschiedene Maßnahmen unternommen. Mit Erfolg: Bereits in den 2000er Jahren hat Pittsburgh sich als „Brain Belt“ mit einer wissensbasierten Wirtschaft etabliert, insbesondere in den Bereichen Gesundheit, Robotertechnik, Energie, Finanzdienstleistungen, Informationstechnologien und Bildung.<sup>293</sup> Gerade auch für junge Menschen hat die Stadt heute den Ruf als eine der lebenswertesten Städte des Landes.<sup>294</sup> Pittsburgh gilt deshalb als eine Blaupause für die Transformation in anderen industriell geprägten Städten weltweit.

Es konnte dafür auf einige ortsspezifische Ausgangsbedingungen aufgebaut werden, darunter mehrere Großunternehmen und Banken außerhalb des Stahlsektors, die bereits in Pittsburgh angesiedelt waren, sowie zwei renommierte Forschungseinrichtungen, die University of Pittsburgh und die Carnegie Mellon University mit einer Basis in Biomedizin und Biotechnologie.<sup>295</sup> Im Rahmen des *Financially Distressed Municipalities Act* vom Bundesstaat Pennsylvania (Act 47) hat Pittsburgh ab 2003 als „finanziell notleidende“ Gemeinde finanzielle Unterstützung erhalten. Nach der Umsetzung umfangreicher Reformen konnte Pittsburgh jedoch 2018 wieder aus dem Act 47-Programm austreten.<sup>296</sup>

<sup>284</sup> Ebd., 12.

<sup>285</sup> Ebd., 60.

<sup>286</sup> U.S. Energy Information Administration, „Pennsylvania - State Energy Profile Analysis - U.S. Energy Information Administration (EIA)“, zugegriffen 28. Februar 2020, <https://www.eia.gov/state/analysis.php?sid=PA#13>.

<sup>287</sup> Christina Simeone, Theodora Okiro, und DeShaun Bennett, *Reimagining Pennsylvania's Coal Communities: Stakeholder Perspectives and Strategies for Economic Revitalization* (Kleinman Center for Energy Policy, University of Pennsylvania, 2018), 45.

<sup>288</sup> Jennie Levine Knies, „Library Guides: Anthracite Coal Mining Region of Northeastern Pennsylvania: Home“, zugegriffen 28. Februar 2020, [//guides.libraries.psu.edu/c.php?g=351766&p=2372214](https://guides.libraries.psu.edu/c.php?g=351766&p=2372214).

<sup>289</sup> Simeone, Christina, Theodora Okiro, and DeShaun Bennett, *Reimagining Pennsylvania's Coal Communities: Stakeholder Perspectives and Strategies for Economic Revitalization*, Kleinman Center for Energy Policy, May 23, 2018, 45.

<sup>290</sup> Gregory S. Wilson, *Communities Left Behind: The Area Redevelopment Administration, 1945-1965* (University of Tennessee Press, 2009), 6.

<sup>291</sup> Bill Toland, „In Desperate 1983, There Was Nowhere for Pittsburgh's Economy to Go but Up“, *Pittsburgh Post-Gazette*, 2012, <https://www.post-gazette.com/business/businessnews/2012/12/23/in-desperate-1983-there-was-nowhere-for-pittsburgh-s-economy-to-go-but-up/stories>.

<sup>292</sup> The 'Rust Belt' is a region in the mid-western United States that prospered from its manufacturing industries in the 19th and early 20th centuries, then experienced a rapid economic decline beginning in the 1950s, „Rust Belt“, [Encyclopedia.com](https://www.encyclopedia.com/places/united-states-and-canada/miscellaneous-us-geography/rust-belt), zugegriffen 28. Februar 2020, <https://www.encyclopedia.com/places/united-states-and-canada/miscellaneous-us-geography/rust-belt>.

<sup>293</sup> Kate Rogers, „A ‚Silicon Strip‘ That's Rising in America's Rust Belt“, *CNBC*, 17. Juni 2016, <https://www.cnb.com/2016/06/17/a-silicon-strip-in-pittsburgh-thats-rising-in-americas-rust-belt.html>.

<sup>294</sup> Noah Smith, „Pittsburgh Shows the Way to a Rust Belt Rebound“, *Bloomberg.Com*, 13. Februar 2018, <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2018-02-13/pittsburgh-shows-the-way-to-a-rust-belt-rebound>.

<sup>295</sup> Olaf Arndt u. a., „Lehren aus dem Strukturwandel im Ruhrgebiet für die Regionalpolitik“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Bremen/Berlin/Bochum, 2015, Nord-Pas-de-Calais.

<sup>296</sup> An-Li Herring, „With Pittsburgh Poised To Exit Act 47, Oversight Body Says It's Ready To Dissolve“, *WESA*, 1. September 2018, <https://www.wesa.fm/post/pittsburgh-poised-exit-act-47-oversight-body-says-it-s-ready-dissolve>.

Die erfolgreiche Transformation von Pittsburgh gelang durch ein Zusammenspiel von verschiedenen Maßnahmen. Entscheidend war insbesondere die langjährige Netzwerkarbeit. Um bestehende Kompetenzen und Innovationspotenziale im Gesundheitssektor auszubauen, stärkte Pittsburgh die Vernetzung zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor sowie Universitäten durch Public-Private-Partnership-Modelle und Austauschformate. Die *Allegheny Conference on Community Development* spielte eine wichtige Rolle in diesem Prozess und bot Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Gruppen eine regionale Austauschplattform.<sup>297</sup> Die unternehmerische Initiative wurde weiter durch das Entstehen von Coworking Spaces, Gründerzentren und dem Aufkommen von treibenden Unternehmen angekurbelt.<sup>298</sup> Die Investitionsfirma *Innovation Works* beispielsweise hat seit ihrer Gründung in 1999 mit Investitionen in Höhe von 113 Mio. USD 729 Start-ups in der Region unterstützt, welche ihrerseits Follow-On Investitionen in Höhe von 2,9 Mrd. USD eingetrieben haben.<sup>299</sup>

Die Stadt zielt dabei auf ein systemisches, ganzheitliches Verständnis der Transformation ab. Nach dem Motto „*Think like a system, act like an entrepreneur*“ wurden in einer umfassenden Betrachtung bestehendes Innovationskapital und regionale Kernkompetenzen identifiziert und darauf aufbauend in Bildung, Förderung von Arbeitskräften und Anziehung von neuen Talenten investiert.<sup>300</sup> Diese langfristigen Investitionen, insbesondere in Universitäten und medizinische Zentren, waren ein wichtiger Erfolgsfaktor. Die angewandte Forschung der lokalen Universitäten ermöglichte einen zusätzlichen Austausch zwischen Forschung und Wirtschaft

und bereitete so den Weg für neue Geschäftsideen und die Gründung neuer Unternehmen. Von 68.000 Beschäftigten im Jahr 1979 ist der Gesundheitssektor mittlerweile auf 190.000 Beschäftigte in 2014 angewachsen.<sup>301</sup>

Diesem unternehmerischen Ansatz schloss sich zudem eine Kultur der „positiven Bestärkung“ (*positive reinforcement*) an, in welcher Netzwerke, Institutionen und Entscheidungsträger sowohl individuelle als auch kollektive Erfolge feierlich würdigen, um ein gemeinsames System aufzubauen.<sup>302</sup> Die Abkehr vom Rust Belt Image umfasste auch eine ökologische Verbesserung und die Schaffung von Naherholungsmöglichkeiten.<sup>303</sup> Durch den Aufbau von lebenswerten Nachbarschaften und einer gedeihenden Kunstszene konnten Studierende und kreative Arbeitskräfte angezogen werden. Dazu wurde der Pittsburgh Cultural Trust ins Leben gerufen, welcher die bürgergetriebene kulturelle Transformation der Stadt organisierte und seine Umsetzung anleitete. Auch hier waren Zusammenarbeit und lokale Initiative der entscheidende Erfolgsfaktor.<sup>304</sup>

Aktuell setzt sich Pittsburgh lokal und innerhalb der Region stark für die Energiewende ein: unter anderem hat der aktuelle Bürgermeister Bill Peduto das Ziel von 100 % erneuerbaren Energien bis 2035 verkündet.<sup>305</sup> Peduto hat außerdem einen „Marshall Plan“ vorgeschlagen, welcher die Appalachen-Region über 10 Jahre hinweg mit 600 Mrd. USD in der Energiewende unterstützen würde.<sup>306</sup>

<sup>297</sup> Craig Hart, „Averting Crisis: Leveraging the Energy Transition to Revitalize the Coal Belt“, Atlantic Council (blog), 11. August 2020, <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/energysource/averting-crisis-leveraging-the-energy-transition-to-revitalize-the-coal-belt/>.

<sup>298</sup> Bruce Katz und Jeremy Nowak, „How the Once-Struggling Pittsburgh Is Reinventing Itself as an Innovation Hub“, zugegriffen 11. August 2021, <https://nextcity.org/daily/entry/how-the-once-struggling-pittsburgh-is-reinventing-itself-as-innovation-hub>.

<sup>299</sup> Innovation Works, „Overview“, Innovation Works, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.innovationworks.org/about/overview/>.

<sup>300</sup> Katz und Nowak, „How the Once-Struggling Pittsburgh Is Reinventing Itself as an Innovation Hub“.

<sup>301</sup> Arndt u. a., „Lehren aus dem Strukturwandel im Ruhrgebiet für die Regionalpolitik“, 131.

<sup>302</sup> Katz und Nowak, „How the Once-Struggling Pittsburgh Is Reinventing Itself as an Innovation Hub“.

<sup>303</sup> Emden, „Lessons Learned: Just Transitions from around the World“, IPPR, 2. Dezember 2020, <https://www.ippr.org/research/publications/lessons-learned>.

<sup>304</sup> GrandCraft, „Transformation at the Intersection: How Public-Private Partnerships Changed Pittsburgh’s Downtown into a Thriving Arts District“ (Foundation Center, 2017), <https://grantcraft.org/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/transformation.pdf>.

<sup>305</sup> Climate Action, „Pittsburgh to aim for 100% renewable energy by 2035 - Climate Action“, zugegriffen 13. August 2021, <https://www.climateaction.org/news/pittsburgh-commits-to-100-renewable-energy-by-2035>.

<sup>306</sup> Reid Frazier, „Pittsburgh Mayor Touts ‘Marshall Plan’ for Appalachia, a Proposed \$600B for Transition from Fossil Fuels to Greener Energy“, StateImpact Pennsylvania (blog), 12. November 2020, <https://stateimpact.npr.org/pennsylvania/2020/11/12/appalachian-marshall-plan-proposes-600b-for-transition-from-fossil-fuels-to-greener-energy/>.

## Lerneffekte

Der Transformationsprozess in der Appalachen Region erweist sich als sehr langatmig aber nach anfänglich mangelnder Unterstützung seitens der Regierung und politischen Entscheidungsträgern als vielversprechend. Die Appalachen zeigen eindrucksvoll, welche Bedeutung der Zivilgesellschaft, Netzwerkarbeit, Kapazitätsausbau und Wissensbildung in einem laufenden Strukturwandel zukommt. Anhaltende sozioökonomischen Probleme und fehlende staatliche Unterstützung führten in den Appalachen zur Bildung zivilgesellschaftlicher Initiativen und Bürger:innenorganisationen, die Eigeninitiative zeigten und an der Entwicklung von Zukunftsvisionen arbeiten und zur wirtschaftlichen Diversifizierung beitragen.

Die Arbeit der ARC zeigt deutliche Verbesserungen in den sozioökonomischen Bedingungen in der Appalachen Region, wobei vor allem das Mehrebenen-Governancemodell und das Monitoring eine wichtige Rolle spielen. Ersteres ermöglicht die Zusammenarbeit der US-Regierung, der Regierungen der Bundesstaaten in den Appalachen und der kommunalen Ebene und somit eine Kommunikation und Austausch zwischen regionalen Vertreter:innen und politischen Entscheidungsträger:innen. Intensives Monitoring hingegen ermöglicht eine bedarfsorientierte Vergabe von Fördermitteln und Kapazitätsaufbau als auch die Dokumentation und den Austausch von positiven und negativen Lerneffekten.

Mit den LDDs hat die ARC Organe geschaffen, die zum einen aus lokalen Vertreter:innen verschiedener Sektoren zusammengesetzt sind und zum anderen Ansprechpartner vor Ort für Bürger:innen und die ARC sind. Dadurch kann gezielte und ortsspezifische Kommunikation betrieben, schneller auf regionale und lokale Bedürfnisse reagiert und besser Vertrauen aufgebaut werden.

Beim Erfolgsbeispiel Pittsburgh wurde eine wissensbasierte Wirtschaft aufgebaut, die die Kooperation zwischen Industrie, Wirtschaft, Bürger:innen und Bildungseinrichtungen sowie Forschung und Entwicklung fördert. Die Identifizierung von bestehendem Innovationskapital und verfügbaren regionalen Kompetenzen ermöglichte es, gezielte und sektorenspezifische Investitionen zu betreiben, sodass ebenfalls auf ortsspezifische Ausgangssituationen reagiert werden kann und diese gegebenenfalls zum Vorteil genutzt werden können.



# Regionalprofil

Nord-Pas-de-Calais, Frankreich



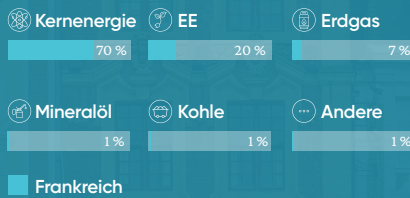
## Überblick

	Nord-Pas-de-Calais	Frankreich
Größe (km <sup>2</sup> )	12.414	549.086
Bevölkerung	4 Millionen	67 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	326,7	
BIP pro Kopf (€)	27.900	52.303
Arbeitslosenquote (%)	12,1	8,2

Daten zur Bevölkerung und Bevölkerungsdichte vom Januar 2020 von Insee (2020), zum BIP pro Kopf (2018) von Eurostat (2020) und zur Arbeitslosigkeit (2018) von Eurostat (2020).



## Stromerzeugungsmix



Daten zum Stromerzeugungsmix für das Jahr 2019 von der International Energy Agency (IEA) (2019)



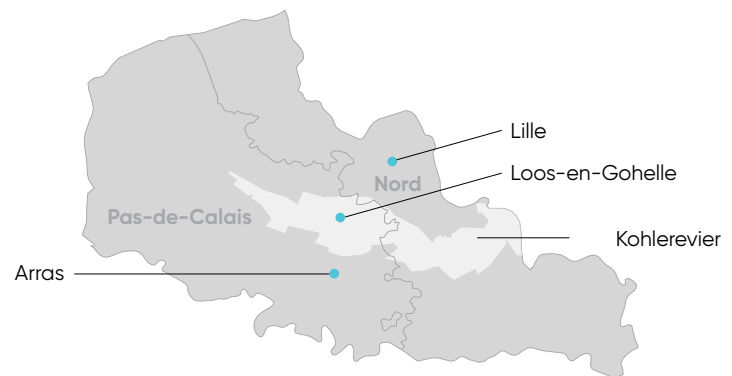
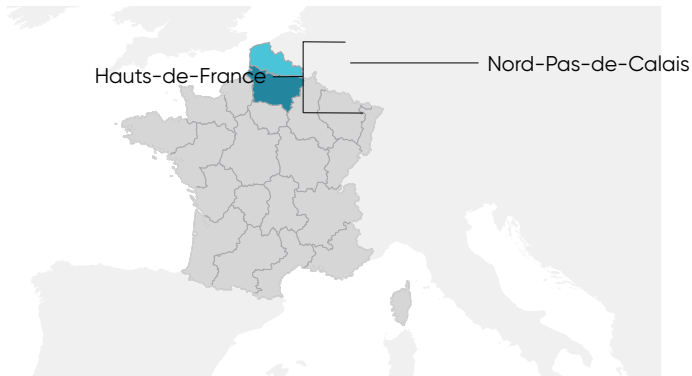
## Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Anthrazit, Braunkohle, Steinkohle  
Förderung: Tagebau

1930 war der Höhepunkt der Kohleproduktion in Nord-Pas-de-Calais

220.000 Beschäftigte produzierten 35 Millionen Tonnen Kohle

Daten zur Beschäftigung und Produktion im Kohlebergbau von Lopez, Pellegrino und Coustard (2019).



Der Niedergang des Bergbaus und der Stahl- und Textilindustrie in den ehemaligen Industriezentren der Kohleregion Nord-Pas-de-Calais im späten 20. Jahrhundert war ein großer wirtschaftlicher, kultureller und emotionaler Einschnitt und hinterließ ein traumatisches Erbe. Die Zentralregierung und die lokalen Behörden haben sich schon früh stark für den Strukturwandel in der Region engagiert und dieses Engagement besteht bis zum heutigen Tag. Im Unterschied zu vielen anderen Regionen nehmen zentral koordinierte Initiativen und Entscheidungen, die oft durch visionäre Personen und Erzählungen getrieben werden, eine große Bedeutung im Transformationsprozess ein. Auf regionaler Ebene wurde die Vision einer dritten industriellen Revolution von regionalen Führungspersonlichkeiten etabliert und im Jahr 2013 in einem partizipativ entwickelten Masterplan konkretisiert.

Ein gemeinsames Transformationsnarrativ und Überzeugungsarbeit von anerkannten Führungspersonlichkeiten, die als Botschafter:innen für die neue Zukunftsvision eintraten, haben dazu beigetragen, dass die Initiative für eine dritte industrielle Revolution auch eine regionale Umstrukturierung überstanden hat. Unter dem Namen rev3 hat sich seitdem eine Modellregion für die Energiewende etabliert, die von der Zusammenarbeit verschiedener Sektoren profitiert und zahlreiche innovative Projekte fördert. Auf lokaler Ebene gilt die ehemalige Kohlegemeinde Loos-en-Gohelle als Erfolgsbeispiel für eine nachhaltige Transformation. Die Gemeinde setzte früh auf einen gemeinschaftsbasierten Ansatz und kulturelle Maßnahmen, die das industrielle Erbe der Gemeinde in das Zentrum des Transformationsprozesses stellten.

## Kurzvorstellung der Region

Nord-Pas-de-Calais ist eine ehemalige Verwaltungsregion und war für über 150 Jahre ein bedeutendes Zentrum der Kohleindustrie in Nordfrankreich. Im Jahr 2016 hat das französische Parlament die Verwaltungseinheiten Frankreichs neu strukturiert und dabei die Regionen Nord-Pas-de-Calais und Picardie zur Region Hauts-de-France zusammenfasst.<sup>307</sup> Während die Transformation mittlerweile auf Ebene von Haut-de-France gestaltet wird, wird im Folgenden das sozioökonomische Profil für Nord-Pas-de-Calais als ehemalige Kohleregion beschrieben, die sich von der ländlich und landwirtschaftlichen Region Picardie deutlich unterscheidet.

Nord-Pas-de-Calais ist die nördlichste Region Frankreichs und grenzt an den Ärmelkanal, die Nordsee, Belgien und die Picardie. Sie war die am zweitdichtesten besiedelte Region des Landes und von dicht besiedelten urbanen Räumen charakterisiert.<sup>308</sup> Wie in anderen Regionen Frankreichs sind auch in Nord-Pas-de-Calais in den letzten Jahren die Bewohner:innen der städtischen Zentren in die Vororte mit geringerer Bevölkerungsdichte außerhalb der Stadtgrenzen gezogen.<sup>309</sup> Die Bevölkerung von Nord-Pas-de-Calais ist in den letzten Jahren leicht gewachsen.<sup>310</sup> Obwohl viele junge Menschen die Region verlassen, ist die verbleibende Bevölkerung relativ jung: 39 %

der Einwohner:innen in Pas-de-Calais und 41 % der Einwohner:innen in Nord sind unter 30 Jahre alt.<sup>311</sup> Im 19. Jahrhundert entwickelte sich Nord-Pas-de-Calais zu einer wichtigen Industrieregion für den Kohlebergbau, die Stahlproduktion und die Textilherstellung.<sup>312</sup> Seit den 1950er Jahren hatte der Niedergang dieser Industriezweige erhebliche Auswirkungen auf die Region. Durch die wirtschaftliche Umstrukturierung hat Nord-Pas-de-Calais jedoch neue lokale Sektoren, von Kultur- und Kreativunternehmen bis hin zu Abfallwirtschaft, Transport, Digital- und IKT-Industrie, kultiviert.<sup>313</sup> Der Industriesektor wird heute von der Eisenbahn- und Automobilindustrie, der Metallurgie, der Nahrungsmittelindustrie und der Gewinnung von nicht-mineralischen Rohstoffen dominiert.<sup>314</sup> Die Beschäftigungsstatistiken spiegeln diesen Strukturwandel, einschließlich der zunehmenden Bedeutung des tertiären Sektors in der Region, wider: Im Jahr 2016 lag die regionale Beschäftigung im Dienstleistungssektor bei 77,3 %, im Industriesektor dagegen nur bei 20,9 % und in der Landwirtschaft bei 1,5 %.<sup>315</sup> Trotz der Schaffung neuer Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor hat der Rückgang im Industriesektor zu anhaltender Arbeitslosigkeit geführt, wovon insbesondere die jüngeren Altersgruppen betroffen sind.<sup>316</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie

In der Region Nord-Pas-de-Calais wird seit Anfang des 17. Jahrhunderts Steinkohle abgebaut. Ab dem 19. Jahrhundert wuchs die Produktion im Gleichschritt mit dem Bedarf der industriellen Revolution. Während der beiden Weltkriege war die Region von großer strategischer Bedeutung. Im Jahr 1930 erreichte das Nord-Pas-de-Calais-Becken mit 35 Mio. Tonnen seinen Produktionshöhepunkt. Am Ende des Zweiten Weltkriegs wurden die Kohlereviere verstaatlicht und ein umfangreiches Modernisierungs- und Erweiterungsprojekt in Angriff genommen.<sup>317</sup>

Ende der 1950er Jahre begann die Kohleförderung aufgrund der zunehmenden Bedeutung von Erdöl und Erdgas, der Erschöpfung der oberirdischen Kohleflöze in der Region Nord-Pas-de-Calais und der Öffnung der Grenzen für billigere Kohle aus dem Ausland zu sinken. Dies führte zu massiven Streiks im

Jahr 1963. Im Jahr 1966 beschäftigte das Becken noch 65.000 Arbeiter:innen. Zwei Jahre später erklärte die Regierung jedoch, dass die Kohleförderung bis 1975 um die Hälfte reduziert wer-

<sup>307</sup> „New Map of France Reduces Regions to 13“, FrenchEntrée, 2. Januar 2016, <https://www.frenchentree.com/news/map-of-france-redrawn/>.

<sup>308</sup> Institut national de la statistique et des études économiques (Insee, „Estimation de la population au 1er janvier 2020“, 2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>; Anraud Degorre, „Nord-Pas-de-Calais et Picardie : l'influence des grandes aires urbaines - Insee Flash Nord-Pas-de-Calais - 5“ (Insee, 2015), <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285215>.

<sup>309</sup> Pierre Chaillot, „Les migrations résidentielles en Nord-Pas-de-Calais : la métropole lilloise au coeur des mobilités - Pages de Profils | Insee“, 2010, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1294211>.

<sup>310</sup> Ebd.

<sup>311</sup> Insee, „Dossier complet – Département du Pas-de-Calais (62)“, 2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-62>; Insee, „Dossier complet – Département du Nord (59)“, 2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-59>.

<sup>312</sup> Fabrice Danielou u. a., „Histoire industrielle – Atlas industriel - Bilan et enjeux“ (Insee, 2014), Énergie et territoires.

<sup>313</sup> European Commission, „Nord-Pas-de-Calais“, Text, 8. Juli 2010, Histoire industrielle – Atlas industriel - Bilan et enjeux“; Patrick Eparvier und Olivier Mallet, „Regional Innovation Report: Nord-Pas de Calais“, Text, 13. April 2012, <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/report/innovation/regional-innovation-report-nord-pas-de-calais>.

<sup>314</sup> Fabrice Danielou u. a., „L'industrie régionale aujourd'hui – Atlas industriel - Bilan et enjeux“ (Insee, 2014), <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1894367?sommaire=1894387>.

<sup>315</sup> European Commission, „Nord-Pas-de-Calais“.

<sup>316</sup> Ebd.

<sup>317</sup> UNESCO, „Nord-Pas de Calais Mining Basin (France). No 1360“, 2012, <https://whc.unesco.org/document/152468>.

den sollte. Die Beschäftigung wurde eingefroren und die weniger rentablen Bergwerke wurden nach und nach stillgelegt.<sup>318</sup>

Nach 1975 wurden die Stilllegungen schrittweise fortgesetzt. Die Regierung versuchte, der steigenden Arbeitslosigkeit entgegenzuwirken, indem sie viele der ehemaligen Kohlereviere in Industrieparks umwandelte. Im Zuge der Schließung von Bergwerken wurde die Beschäftigung in der Eisenbahn- und Automobilindustrie als Alternative zur Kohle gefördert,<sup>319</sup> doch die Arbeitsplatzverluste konnten nicht ausgeglichen werden.<sup>320</sup>

Im Jahr 1980 gab es nur noch acht Bergbauzentren und die gesamte industrielle Infrastruktur rund um die Kohlereviere - Kokereien, Kraftwerke und Waschanlagen - begann sich aufzulösen. Obwohl Nord-Pas-de-Calais nach wie vor ein wichtiger Industriestandort ist, wurden die letzten industriellen Aktivitäten im Zusammenhang mit der Kohle im Jahr 1993 eingestellt.<sup>321</sup>

Die ersten Maßnahmen zur Adressierung der Arbeitslosigkeit und des wirtschaftlichen Niedergangs konzentrierten sich auf die Entwicklung von Industrieparks und die Ansiedlung von Ersatzindustrien in der Region. Darüber hinaus wurde auf kulturelle Maßnahmen gesetzt. Das 1984 eröffnete Historische Bergbauzentrum in Lewarde wurde zum größten Bergbaumuseum des Landes und demonstrierte das wirtschaftliche Potenzial des industriellen Erbes der Region. Im Jahr 2000 wurde die *Mission Bassin Minier* als ein Entwicklungs- und Raumplanungsgremium für die städtebauliche, soziale, wirtschaftliche und ökologische Umstrukturierung des Kohlereviere Nord-Pas-de-Calais nach der Schließung der Kohlegruben gegründet. Seit der Gründung hat die Initiative verschiedene Maßnahmen umgesetzt, darunter städtische Umstrukturierungsprogramme und einen Managementplan.<sup>322</sup> Außerdem spielte die Initiative eine entscheidende Rolle bei der Erlangung des Status als UNESCO-Weltkulturerbe, der im Jahr 2012 verliehen wurde. Eine ähnliche Initiative war die Eröffnung eines lokalen Ablegers des Louvre in der Stadt Lens im Jahr 2012, die von der Wiederbelebung in-

spiziert war, die durch die Eröffnung eines lokalen Guggenheim-Museums in Bilbao ausgelöst wurde.<sup>323</sup>

Heute ist Nord-Pas-de-Calais ein wichtiges Zentrum der Energieerzeugung und hat den dritthöchsten Pro-Kopf-Energieverbrauch in Frankreich.<sup>324</sup> Allerdings hat sich der Stromerzeugungsmix in der Region seit den 1950er Jahren drastisch verändert: Die Kernenergie hat die Kohleverstromung nach und nach verdrängt.<sup>325</sup> Die Stromversorgung der Region wird heute hauptsächlich durch das größte Kernkraftwerk Europas sichergestellt.<sup>326</sup> Im Jahr 2012 entfielen über 75 % der regionalen Stromerzeugung auf die Kernenergie.<sup>327</sup>

Der lokale Verbrauch an erneuerbaren Energien in Nord-Pas-de-Calais liegt unter dem nationalen Durchschnitt. Während Frankreich seit den 1970er Jahren die Nutzung von Holz und Wasserkraft erhöht hat, sind diese Energiequellen in Nord-Pas-de-Calais kaum vorhanden.<sup>328</sup> Dennoch wurden in der Vergangenheit in der Region Pilotprojekte im Bereich der erneuerbaren Energien durchgeführt. So wurden 1991 die ersten großen Windturbinen Frankreichs in der Gemeinde Dünkirchen installiert, in der 1999 auch die erste Energiewendekonferenz stattfand.<sup>329</sup> Nord-Pas-de-Calais gewinnt erneuerbare Energie aus seinen vier Wasserkraftwerken, 30 Biogasanlagen, einer installierten Windkraftkapazität von 1.140 GWh/Jahr und einer installierten Solarkapazität von 70 GWh/Jahr.<sup>330</sup>

Die regionalen Kohlendioxidemissionen in Nord-Pas-de-Calais sind aufgrund des Straßenverkehrs, der Fabriken und der schlechten baulichen Bedingungen hoch. Um einen Euro des Bruttoinlandsprodukts zu erzeugen, verbraucht die Region 58 % mehr Energie als der nationale Durchschnitt. Dies beeinträchtigt die regionale Wettbewerbsfähigkeit in einer Zeit steigender Energiekosten. Daher kann die Region von einer Energiewende, die auf den vorhandenen lokalen Vorteilen aufbaut, wie den vielen innovativen kleinen und mittleren Unternehmen und Forschungs- und Entwicklungslabors in der Region, erheblich profitieren.<sup>331</sup>

<sup>318</sup> Ebd.

<sup>319</sup> Danielou u. a., „Histoire industrielle – Atlas industriel - Bilan et enjeux“.

<sup>320</sup> Anne Sa'adah, *Contemporary France: a democratic education* (Rowman & Littlefield, 2003).

<sup>321</sup> European Commission, „The Lewarde Mining History Centre“, 2019, <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/EU-coal-regions/resources/lewarde-mining-history-centre>.

<sup>322</sup> UNESCO, „Nord-Pas de Calais Mining Basin (France). No 1360“.

<sup>323</sup> Interview mit Benoît Brocq, Direktor des Artois Metropolitan Cluster, Anne-Sophie Gervais, Leiterin der Abteilung Energiewende und Öko-Transition im Artois Metropolitan Cluster, und Joffrey Lavigne, Designer für ökologische Transformation bei Vraiment Vraiment, 6. Januar 2021

<sup>324</sup> Hauts-de-France, „La production d'énergie en région“, zugegriffen 6. März 2020, <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-La-production-d-energie-en-region->.

<sup>325</sup> The Climate Group, „Partner region profile – Hauts-de-France“, 2016, [https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/etp\\_partnerprofile\\_hauts-de-france.pdf](https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/etp_partnerprofile_hauts-de-france.pdf).

<sup>326</sup> Claude Lenglet, „The Nord-Pas-de-Calais Region and the Third Industrial Revolution“, *École de Paris du management* 5 (2014): 2, rebekka.

<sup>327</sup> Agence nationale de la cohésion des territoires, „Énergie et territoires“, 2015.

<sup>328</sup> Région Nord-Pas de Calais und Région Picardie, „Atlas de la nouvelle région Nord-Pas-de-Calais – Picardie, Tome 8 Environnement“, 2015.

<sup>329</sup> Fanny Lopez, Margot Pellegrino, und Olivier Coutard, *Local energy autonomy: spaces, scales, politics* (John Wiley & Sons, 2019), <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119616290>.

<sup>330</sup> Hauts-de-France, „La production d'énergie en région“.

<sup>331</sup> Lenglet, „The Nord-Pas-de-Calais Region and the Third Industrial Revolution“.

## Die dritte industrielle Revolution

Historisch gesehen tendiert Frankreich zu einheitlichen und zentralisierten Machtstrukturen mit klaren Hierarchien, die nach oben zu Paris hin konvergieren. Bestrebungen, regionale Entscheidungsstrukturen zu stärken, sind vergleichsweise neu und noch nicht so stark verwurzelt wie in vielen anderen europäischen Ländern. Die Regionen Frankreichs wurden erst 1982 mit sehr begrenzten Vorrechten geschaffen, und viele von ihnen wurden 2016 fusioniert - in diesem Prozess wurden Nord-Pas-de-Calais und Picardie zu Hauts-de-France. Die Legitimität und Autorität der regionalen Entscheidungsstrukturen ist daher weit geringer als die der deutschen Bundesländer oder der spanischen *comunidades autónomas*.

Noch vor der Umstrukturierung der Regionen im Jahr 2016 entwickelte der Transformationsprozess in Nord-Pas-de-Calais eine neue Dynamik. Dabei stellt die Entwicklung eines regionalen Masterplans und einer gemeinsamen Vision einen entscheidenden Moment im Prozess dar.<sup>332</sup> Die Initiative wurde vom damaligen Präsidenten der Region Nord-Pas-de-Calais, Daniel Percheron, ins Leben gerufen, der ein neues Modell und eine neue Vision für die Umgestaltung der Region finden wollte. Die Grundlage für die Initiative bildeten die Arbeiten des amerikanischen Wirtschaftswissenschaftlers Jeremy Rifkin und seine fünf Säulen der sogenannten dritten industriellen Revolution. Im Jahr 2012 beauftragten die Region Nord-Pas-de-Calais und die Industrie- und Handelskammer von Nordfrankreich Rifkin mit der Ausarbeitung eines Masterplans für eine nachhaltige regionale Wirtschaftsentwicklung.<sup>333</sup> Die enormen anfänglichen Anstrengungen führten zu einem Masterplan, an dem 120 Akteur:innen aus dem öffentlichen Dienst, aus Forschungsinstituten, dem Hochschulwesen und gemeinnützigen Organisationen aus der gesamten Region Nord-Pas-de-Calais beteiligt waren.<sup>334</sup>

Dieser Prozess gipfelte in der Gründung von rev3 (ein Wortspiel aus den Wörtern *révolution* und *rêve*, was auf Französisch „Traum“ bedeutet). Rev3 ist der Name eines breit angelegten Konzepts und einer sektorenübergreifenden Zusammenarbeit, die eine Reihe von Initiativen umfasst und sich dabei an den Grundsätzen der dritten industriellen Revolution orientiert. Dazu zählen Initiativen zur Beschleunigung der Energiewende, Schaffung von Arbeitsplätzen, Förderung der regionalen Wirtschaftsentwicklung und Entwicklung ei-

ner kohlenstofffreien Gesellschaft bis 2050. Um dies zu erreichen, zielt rev3 darauf ab, eine intelligente, nachhaltige und vernetzte regionale Wirtschaft zu fördern, die auf Digitalisierung, erneuerbaren Energiequellen, neuen Wirtschaftsmodellen und sozialer Innovation aufbaut.<sup>335</sup>

### Die konkrete Umsetzung von rev3: Masterplan, Narrativ und Governancestrukturen

Der Masterplan rev3 geht auf das Jahr 2013 zurück und zielt darauf ab, das abgeschlossene Kapitel des Kohleausstiegs durch das Schreiben des nächsten Kapitels fortzusetzen. Er umfasst sowohl praktische Initiativen als auch eine neue kollektive Erzählung der Transformation, des Zusammenfindens nach schwierigen Erfahrungen. rev3 soll langfristig, wirksam und sektorenübergreifend, in die Gebiete integriert, an das tägliche Leben der Menschen angepasst und in der öffentlichen Politik und den Unternehmensstrategien präsent sein, während gleichzeitig die lokalen Werte und Arbeitsplätze gefördert werden.<sup>336</sup>

Nach dem Zusammenschluss der beiden Regionen im Jahr 2016 hat der neue Präsident des Regionalrats von Hauts-de-France, Xavier Bertrand, die Initiative weitergeführt und ausgebaut. Gemeinsam mit dem Präsidenten der regionalen Handelskammer Philippe Bourdain hat er im Januar 2018 die Mission rev3 ins Leben gerufen, um die Initiativen der Region und der Industrie- und Handelskammer in einer Struktur zu bündeln. Die Mission wird von der Region, die die übergreifende Strategie festlegt, und der Industrie- und Handelskammer, die spezifische Instrumente zur Unterstützung der Unternehmen bereitstellt, gemeinsam geleitet. rev3 setzt auf eine Multi-Akteurs-Dynamik mit dem Ziel, eine gemeinsame Vision für 2050 zu schaffen, die sowohl die Hochschul- und Berufsbildung als auch die Akteur:innen aus Industrie, Wirtschaft und Landwirtschaft einbezieht. Dies war auch die Grundlage für die Veröffentlichung einer Wasserstoff-Roadmap im Jahr 2020 durch die Mission.<sup>337</sup>

<sup>332</sup> Claude Lenglet, „The Nord-Pas-de-Calais Region and the Third Industrial Revolution“, *École de Paris du management* 5 (2014), <https://www.ecole.org/en/1256/ES051114-ENG.pdf>.

<sup>333</sup> Lenglet, „The Nord-Pas-de-Calais Region and the Third Industrial Revolution“.

<sup>334</sup> Interview mit den folgenden Vertretern der Region Hauts-de-France: Frédéric Marquet (Verantwortlicher für die Dritte Industrielle Revolution), Élodie Denizart (Mission bei der Europäischen Union) und Aude Gérard (Mission rev3 im Kabinett des Präsidenten der Region), 16. Juni 2020.

<sup>335</sup> rev3, „La mission rev3“, rev3 - la 3ème révolution industrielle en Hauts-de-France (blog), zugegriffen 5. März 2020, <https://rev3.fr/comprendre/la-mission-rev3/>.

<sup>336</sup> Interview mit den folgenden Vertretern der Region Hauts-de-France: Frédéric Marquet (Verantwortlicher für die Dritte Industrielle Revolution), Élodie Denizart (Mission bei der Europäischen Union) und Aude Gérard (Mission rev3 im Kabinett des Präsidenten der Region), 16. Juni 2020.

<sup>337</sup> Interview mit den folgenden Vertretern der Region Hauts-de-France: Frédéric Marquet (Verantwortlicher für die Dritte Industrielle Revolution), Élodie Denizart (Mission bei der Europäischen Union) und Aude Gérard (Mission rev3 im Kabinett des Präsidenten der Region), 16. Juni 2020.

Die Initiative nutzt einen Ökosystem-Ansatz zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteur:innen und bietet eine Reihe von Netzwerkplattformen, Beratungsdiensten und innovativen Finanzierungsmodellen.<sup>338</sup> Rev3 umfasst derzeit einen Investitionsfonds in Höhe von 40 Mio. Euro sowie ein Sparkonto in Höhe von 17 Mio. Euro, über das Bürger:innen regionale Transformationsprojekte unterstützen können. Es wurden bereits 10 große Strukturprojekte und über 1000 Pilotprojekte gefördert, die erneuerbare Energien, Digitalisierung und neue Wirtschaftsmodelle einschließen.<sup>339</sup> Die Region Hauts-de-France hat sich auf der Grundlage dieser Bemühungen zu einer Vorzeigeregion für die Energiewende entwickelt.<sup>340</sup>

rev3 setzt eine Reihe verschiedener Instrumente ein, um große Projekte oder kleine Unternehmen in den Bereichen erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung zu unterstützen, wobei die Finanzierung von der Region oder der Handelskammer ausgeht. Zwar gibt es ähnliche Instrumente auch in anderen Regionen, aber rev3 hat den zusätzlichen Vorteil, dass es eine gemeinsame Vision und ein Multi-Akteurs-Konzept darstellt, mit guter Sichtbarkeit und einer gemeinsamen Botschaft, die Brücken zwischen Sektoren schafft, die sonst vielleicht nicht miteinander im Austausch stehen würden.<sup>341</sup>

## Die Rolle regionaler Botschafter und Überzeugungsarbeit

Im Transformationsprozess spielen regionale Führungspersonen, die als Botschafter:innen für eine neue Zukunftsvision eintraten, eine wichtige Rolle: Der Präsident der rev3, Philippe Vasseur, war früher Landwirtschaftsminister und davor Journalist und ist eine bekannte charismatische Persönlichkeit. Seine Ernennung entsprach dem Wunsch der Regionalpräsidenten Bertrand und Bourdain, die Sichtbarkeit zu erhöhen und eine Verbindung zwischen der Wirtschaft, den staatlichen Institutionen und lokalen Behörden herzustellen. Dieses Konzept hat sich bewährt und hat auch den Wechsel der politischen Mehrheiten überdauert. So geht die Initiative rev3 auf Daniel Percheron von der „Parti socialiste“ zurück und wurde von den Mitte-Rechts-Regierungen fortgeführt. Mit anderen Worten: Es gibt einen Konsens auf der regionalen Ebene der Region Hauts-de-France.<sup>342</sup>

Zudem konnte beim Aufbau von rev3 auf die vorausgegangene Überzeugungsarbeit von anderen politischen Entscheidungsträger:innen aufgebaut werden. Diese hatten bereits dazu beigetragen, Nachhaltigkeit und wirtschaftliche Entwicklung greifbarer zu machen, in den Köpfen der Bevölkerung zu verankern und die Herangehensweisen an politische Entscheidungen sowie die bestehenden Steuerungsstrukturen zu hinterfragen. Die erste grün-linke Regierungskoalition auf regionaler Ebene spielte eine wichtige Rolle dabei, grüne Gedanken auch jenseits urbaner Zentren zu etablieren und den Widerspruch zwischen Nachhaltigkeit und Beschäftigung durch Demonstration der sozioökonomischen Vorteile von Erneuerbare-Energie-Projekten zu überwinden.<sup>343</sup> Es bleibt abzuwarten, ob rev3 eine institutionelle Tiefe erreicht hat, die erforderlich ist, um notfalls auch ohne die kontinuierliche Unterstützung wichtiger politischer Persönlichkeiten weiter zu bestehen. Während Mitte-Rechts-Regierung bei den Regionalwahlen im Jahr 2021 an der Macht blieb, ist es denkbar, dass einige der herausragenden Persönlichkeiten von rev3 bald in den Ruhestand gehen. Der aktuelle Präsident, Herr Vasseur, zum Beispiel ist 78 Jahre alt.

<sup>338</sup> rev3, „La mission rev3“, 3.

<sup>339</sup> rev3, „Rev3, la troisième révolution industrielle en Hauts de France“, rev3 - la 3ème révolution industrielle en Hauts-de-France, 3, zugegriffen 5. März 2020, <https://rev3.fr>; Rev3 und CCI International, „Hauts-de-France: A Smart, Sustainable and Connected Region“, 29. Juli 2016, 3, <https://www.3dnetzwerk.com/wp-content/uploads/2016/12/Introducing-REV3-in-Hauts-de-France.pdf>.

<sup>340</sup> Rev3 und CCI International, „Hauts-de-France: A Smart, Sustainable and Connected Region“; CCI International, „Hauts-de-France: A smart, sustainable and connected region“, 2016

<sup>341</sup> Interview mit den folgenden Vertreter:innen der Region Hauts-de-France: Frédéric Marquet (Verantwortlicher für die Dritte Industrielle Revolution), Élodie Denizart (Mission bei der Europäischen Union) und Aude Gérard (Mission rev3 im Kabinett des Präsidenten der Region), 16. Juni 2020

<sup>342</sup> Interview mit den folgenden Vertreter:innen der Region Hauts-de-France: Frédéric Marquet (Verantwortlicher für die Dritte Industrielle Revolution), Élodie Denizart (Mission bei der Europäischen Union) und Aude Gérard (Mission rev3 im Kabinett des Präsidenten der Region), 16. Juni 2020

<sup>343</sup> Podiumsdiskussion mit Sylvie Depraetere, Leiterin der Abteilung Attraktivität und Proximität der Region Hauts-de-France, im Rahmen der IKEM-Akademie am 27. Juli 2021.

## Graswurzelkampagnen: das Beispiel von Loos-en-Gohelle

Die kleine ehemalige Kohlegemeinde Loos-en-Gohelle wurde dank frühzeitiger Maßnahmen nach der Schließung der örtlichen Bergwerke zu einem Leuchtturm des erfolgreichen Wandels.<sup>344</sup> Die Gemeinde gilt heute als Best-Practice-Beispiel für eine erfolgreiche sozio-ökologische Transformation, die eine nachhaltige Entwicklung und eine breite Bürger:innenbeteiligung gefördert hat.<sup>345</sup> Unter der **visionären Führung** von zwei Bürgermeistern, Marcel Caron von 1977 bis 2001 und seinem Sohn Jean-François Caron ab 2001, hat die Stadt frühzeitig Maßnahmen ergriffen, um sich an die durch die Deindustrialisierung veränderten Realitäten anzupassen.<sup>346</sup> Dank eines systemischen und partizipativen Ansatzes hat die Gemeinde positive wirtschaftliche, soziale und ökologische Ergebnisse erzielt. Heute ist die Stadt ein touristisches Ziel und ein Zentrum für grüne Forschung und Entwicklung.

### Gemeinschafts- und identitätsbasierter Transformationsprozess

Der letzte Schacht in Loos-en-Gohelle wurde 1986 geschlossen. Jean-François Caron setzte ab Ende der 1980er Jahre eine Reihe von Mechanismen zur Förderung der Resilienz ein. Viele dieser Maßnahmen standen im Gegensatz zum Vorgehen in anderen Gemeinden im Bergbaugesamt. Diese versuchten, die Abraumhalden zu beseitigen und die Vergangenheit auszulöschen, wodurch die Bergbaugeschichte, die Kultur und letztlich auch die Wertschätzung und das Vertrauen der Bevölkerung abgewertet und in den Hintergrund gestellt wurden. In Loos-en-Gohelle wurde dieses Erbe stattdessen durch eine umfassende Kulturpolitik in Ehren gehalten. Die Gemeinde stellte Kunstwerke auf den Halden aus und veranstaltete Musicals, die gemeinsam mit Bergleuten in der Hauptrolle aufgeführt wurden. Außerdem gab es Kampagnen, Ausstellungen und Aktivitäten, die den Bewohner:innen halfen, weiterhin stolz auf ihre Kultur zu sein.<sup>347</sup>

Diese Tendenz setzte sich fort und wurde in den 1990er Jahren noch verstärkt: Die Stadtverwaltung setzte auf einen partizipativen, gemeinschaftsbasierten Ansatz, um zu entscheiden, was die Kohle als Grundpfeiler der Stadt ersetzen sollte. Die Stadtverwaltung forderte die Einwohner:innen auf, ihre langfristige Vision für das Gebiet darzulegen: Soll es ein städtisches Viertel und ein Pendant zur nächstgelegenen

Stadt (Lens) werden? Oder soll es ein kleines gallisches Dorf mit einem grünen Gürtel, wie eine ökologische Stadt, werden. In Ausstellungen, öffentlichen Anhörungen und Workshops konnten die Menschen ihre Meinung ausdrücken.<sup>348</sup>

In den 2000er Jahren gab es eine Charta des Engagements für nachhaltige Entwicklung und Loos-en-Gohelle baute die ersten ökologischen Passivhäuser in Frankreich. In den 2010er Jahren erklärte die französische Agentur für den ökologischen Wandel (ADEME) Loos zur Demonstrationsstadt für nachhaltige Entwicklung und erklärte die Gemeinde damit zu einem lokalen Labor für nationale Ambitionen. Ein Mitte 2010 begonnenes Ökoviertel-Projekt mit städtebaulichen Elementen wurde zu etwas viel Größerem, als der Nachhaltigkeits-Thinktank négaWatt, der als Projektleiter und Berater für die Energieleistung eingestellt worden war, darauf hinwies, dass die Idee eines grünen, aber in sich geschlossenen Viertels keinen Sinn macht, wenn die angrenzenden Gebiete vernachlässigt werden und ökologisch problematisch bleiben. négaWatt empfahl stattdessen, die Energiewende auf der Ebene der gesamten Stadt durchzuführen, was 2013-2014 zu einem neuen Stadtplan und dem Ziel führte, Loos bis 2050 zu einem Nettoenergieerzeuger zu machen.<sup>349</sup>

### Meilensteine der lokalen Energiewende

- 2002: Einrichtung des CD2E, eines Entwicklungszentrums und Inkubators für Öko-Unternehmen, die im Bereich der Energiewende tätig sind, in der alten Bergbaustätte 11/19<sup>350</sup>
- 2013: Masterplan für die Energiewende<sup>351</sup>
- 2014: Die erste mit Solarenergie betriebene Kirche in Frankreich<sup>352</sup>
- 2020: Schaffung einer öffentlich-privaten Partnerschaft für die Erzeugung von Solarstrom, an der sich alle Einwohner:innen beteiligen können<sup>353</sup>

### Erfolgsfaktoren

Auch aufgrund einer weitsichtigen Verwaltung hat Loos-en-Gohelle die begrenzten Möglichkeiten, die dem Ort zur Verfügung standen, optimal genutzt. Dies geschah vor allem durch die Ausschöpfung der staatlichen Beihilfen und die Förde-

<sup>344</sup> Jean François Caron, „Processing Sustainability and resilience for post mining Regions“ (Brüssel, 2018), [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5-1\\_lessons\\_from\\_northern\\_france\\_jean-francois\\_caron\\_mayor\\_loos-en-gohelle\\_france\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5-1_lessons_from_northern_france_jean-francois_caron_mayor_loos-en-gohelle_france_0.pdf); Sara Giovannini, „Transition Cities: From Black to Green“, Energy Cities (blog), 27. Juni 2019, <https://energy-cities.eu/transition-cities-from-black-to-green/>.

<sup>345</sup> Caron, „Processing Sustainability and resilience for post mining Regions“; Giovannini, „Transition Cities“.

<sup>346</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>347</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>348</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>349</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>350</sup> Philippe Brochen, „Un pionnier vert en terrain minier: Loos in transition – Libération“, 4. Januar 2013, [https://www.liberation.fr/futurs/2013/04/01/un-pionniervert-en-terrain-minier-loos-in-transition\\_892844/](https://www.liberation.fr/futurs/2013/04/01/un-pionniervert-en-terrain-minier-loos-in-transition_892844/).

<sup>351</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>352</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>353</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

rung von Lösungen, die auf einer gemeinsamen Bergbaukultur und einem gemeinsamen Erbe basieren.<sup>354</sup> Im Laufe der Jahre hat Loos gezeigt, wie wertvoll relativ kleine Maßnahmen sind, die durch eine **konstante und kohärente Politik** aufrechterhalten werden und sich zu einer übergeordneten Strategie entwickeln, die eine größere Wirkung haben als die einzelnen Maßnahmen für sich.

Grundlage dafür sind die **harmonische Zusammenarbeit** zwischen dem Amt des Bürgermeisters und dem Gemeinderat, die Begeisterung der Beschäftigten des öffentlichen Dienstes für die tägliche Umsetzung der Vision und das Engagement der Bevölkerung für einen Bottom-up-Ansatz und dessen Umsetzung. Loos zeigt auch, dass echte Bürger:innenbeteiligung nicht von heute auf morgen entstehen kann, sondern mühsam über viele Jahre hinweg aufgebaut werden muss. In Loos findet dies seit fast 40 Jahren statt. Die langfristigen Bemühungen waren nicht von größeren Veränderungen aufgrund von Wahlen betroffen.<sup>355</sup>

Obwohl Loos auch heute noch von Armut betroffen ist, hat die Gemeinde einen der niedrigsten Prozentsätze an Stimmen für rechtsextreme Parteien in der Region. Nach Ansicht des Bürgermeisters ist dies den **greifbaren Erfolgen** der eingeleiteten Maßnahmen zu verdanken.

„Nur wenige Menschen hier werden das, was wir tun, spontan als nachhaltige Entwicklung oder Energiewende bezeichnen - sie stellen keine Theorien auf und haben auch keine derartigen Vorstellungen. Sie sagen einfach, dass es sinnvoll ist, ihre Häuser zu dämmen und so zum Beispiel ihre Energierechnung zu senken.“ Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung der Gemeinde Loos-en-Gohelle, Interview 2020, (Eigene Übersetzung aus dem Französischen.)

Wichtige Erfolgsfaktoren, die bei der Übertragung des Ansatzes auf andere Regionen zu beachten sind, sind die **politische Stabilität** und konsequente Umsetzung von Maßnahmen mit kumulativer Wirkung auf lokaler Ebene. Dies spielt eng mit dem langfristigen politischen und praktischen Engagement der Bevölkerung sowie dem Vorhandensein von Führungspersonlichkeiten mit starker und dauerhafter Legitimität zusammen, die als **Botschafter:innen** auf Augenhöhe den Transformationsprozess vorantreiben und Überzeugungsarbeit leisten. In Loos beruhte die Stabilität vor allem auf dem Stolz auf die lokale Kultur und Identität sowie auf der Wirksamkeit der Maßnahmen der Bürgermeister seit den 1970er Jahren und ist daher möglicherweise nur schwer universell zu reproduzieren. Das Vorhandensein von politischen Füh-

rungspersonlichkeiten auf lokaler Ebene, die als Botschafter:innen auftreten, hat Vorteile aufgrund der Signalwirkung und ihrer direkten Gestaltungs- und Einflussmöglichkeiten, die wiederum zu sichtbaren Erfolgen betragen können. Gleichzeitig kann dies aber auch die weitere Verbreitung von erfolgreichen Lösungsansätzen erschweren, weil Entscheidungsträger:innen in anderen Orten nicht bereit sind, die Initiativen anderer Politiker:innen zu übernehmen.<sup>356</sup>

## Probleme der interkommunalen Zusammenarbeit

Der in Loos-en-Gohelle verfolgte Bottom-up-Ansatz verdeutlicht die Relevanz von kulturellen und identitätsbezogenen Maßnahmen, lokalen Führungspersonlichkeiten und einer sektorenübergreifenden Zusammenarbeit. Gleichzeitig stößt der Ansatz aufgrund der Besonderheiten der politischen- und administrativen Strukturen in Frankreich an seine Grenzen: Die auf lokaler Ebene angesiedelten Initiativen haben wenig Raum für eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit. Die anderen Gemeinden der Region mit einem starken Nachhaltigkeitsprofil - wie Grande-Synthe in der Nähe von Dunkirchen und Fourmies in der Region Avesnois - liegen an den entgegengesetzten Enden des Departements Pas-de-Calais, während Loos-en-Gohelle in der Mitte liegt. Viele interkommunale Strukturen in Frankreich funktionieren auf freiwilliger Basis. Ad-hoc-Maßnahmen erfordern die Zustimmung aller beteiligten Behörden, was einen konsequenten politischen Willen und eine solide zwischenmenschliche Zusammenarbeit über längere Zeiträume voraussetzt.<sup>357</sup>

Folglich hat das Experiment von Loos-en-Gohelle zwar eine regionale und nationale Strahlkraft, aber keine Ausbreitung in der unmittelbaren Umgebung. Vielmehr ist es mit einem Netz von Städten ähnlicher Größe in ganz Frankreich verbunden und in zahlreichen nationalen Strategien vertreten, jedoch ohne jegliche regionale Verbundenheit. Das Projekt Eco-transition Turbine von Loos beispielsweise springt von der kommunalen Ebene direkt auf die Ebene des metropolitanen Clusters („pole métropolitain“), ein Zusammenschluss von Behörden zur Umsetzung übergreifender Strategien, über, ohne den dazwischen liegenden Ballungsraum zu durchlaufen. Dies ist symptomatisch für die nicht-hierarchischen Netzwerke, über die sich diese Art von Ideen verbreiten.<sup>358</sup>

<sup>354</sup> Brochen, „Un pionnier vert en terrain minier: Loos in transition – Libération“.

<sup>355</sup> Interview mit Lucas Nyszak, Projektleiter für Energiewende und nachhaltige Entwicklung bei der Gemeinde Loos-en-Gohelle, 9. Juni 2020.

<sup>356</sup> Interview mit Benoît Brocq, Direktor des Artois Metropolitan Cluster, Anne-Sophie Gervais, Leiterin der Abteilung Energiewende und Öko-Transition im Artois Metropolitan Cluster, und Joffrey Lavigne, Designer für ökologische Transformation bei Vraiment Vraiment, 6. Januar 2021

<sup>357</sup> Brochen, „Un pionnier vert en terrain minier: Loos in transition – Libération“.

<sup>358</sup> Interview mit Benoît Brocq, Direktor des Artois Metropolitan Cluster, Anne-Sophie Gervais, Leiterin der Abteilung Energiewende und Öko-Transition im Artois Metropolitan Cluster, und Joffrey Lavigne, Designer für ökologische Transformation bei Vraiment Vraiment, 6. Januar 2021

## Lerneffekte

Trotz nationaler und regionaler Besonderheiten können die Lösungsansätze als Inspiration für andere Kohleregionen dienen, wobei der förderliche Einfluss von starken Führungspersonlichkeiten, die als Botschafter:innen auftraten, und gemeinsamen Visionen zu beachten ist. Auf lokaler Ebene zeigt die ehemalige Kohlegemeinde Loos-en-Gohelle wie ein frühzeitiger und gemeindebasierter Ansatz, der verschiedene Partizipationsmöglichkeiten und Kulturpolitik in den Fokus rückt und greifbare Erfolge produziert, den Grundstein für eine gelungene Transformation legen kann. Entscheidend waren dabei zwei einflussreiche und visionäre Bürgermeister als lokale Botschafter:innen, ein ausgeprägter Stolz der Bürger:innen auf ihr industrielles Erbe und politische Stabilität.

Die Pflege des kulturellen Erbes und Entwicklung einer gemeinsamen Vision sind auch auf regionaler Ebene wichti-

ge Erfolgsfaktoren. Die rev3 Initiative kann als Inspiration für die regionale Zusammenarbeit bei der Etablierung einer nachhaltigen Modellregion dienen. rev3 verbindet einen kollaborativen Ansatz mit einem gemeinsamen Transformationsnarrativ, bündelt verschiedene Transformationsinitiativen, fördert zahlreiche Projekte, bietet finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten und macht die Chancen der Energiewende und Digitalisierung greifbarer. rev3 konnte dabei auf die Überzeugungsarbeit von angesehenen Persönlichkeiten aufbauen und ist durch deren Einfluss über die Zeit gewachsen und weiter institutionalisiert worden. Die partizipative Entwicklung eines regionalen Masterplans in Verbindung mit dem Narrativ einer dritten industriellen Revolution bildete eine wichtige Grundlage für die spätere Etablierung der rev3 Struktur. Der Initiative gelang es sowohl die regionale Umstrukturierung als auch politische Machtwechsel auf regionaler Ebene zu überstehen.



# Regionalprofil

## Westmakedonien, Griechenland



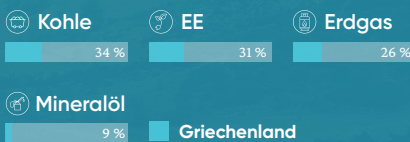
### Überblick

	Westmakedonien	Griechenland
Größe (km²)	9.451	131.957
Bevölkerung	269.222	10.741.200
Bevölkerung pro km²	28	81
BIP pro Kopf (€)	14.800	17.200
Arbeitslosenquote (%)	27	19,3

Daten zur Bevölkerung und Bevölkerungsdichte im Jahr 2018 von der Europäischen Kommission (2018) und Eurostat (2019); Daten zum BIP-pro-Kopf im Jahr 2018 von Eurostat (2020); Daten zur Arbeitslosenquote im Jahr 2018 von Eurostat (2020).



### Stromerzeugungsmix



Daten zum Stromerzeugungsmix in Griechenland im Jahr 2018 von der Internationalen Energieagentur (2020).



### Regionale Kohleindustrie

Kohlart: Braunkohle

8

aktive Kohleminen



37,9 Millionen Tonnen Kohle produzieren

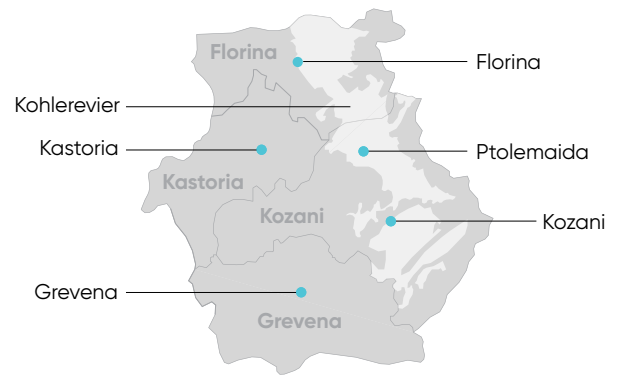
und stellen 4.280 direkte Arbeitsplätze in Westmakedonien

4 Kohlekraftwerke

Daten zu aktiven Kohlewerken, zur Kohleproduktion und Arbeitsplätzen im Kohlebergbau in Westmakedonien im Jahr 2015 von Alves Dias et al. (2018); Daten zur Anzahl der Kohleminen und Kohleart in Westmakedonien im Jahr 2020 von Europe Beyond Coal (2020).



Westmakedonien



Florina

Kohlerevier

Kastoria

Ptolemaida

Kastoria

Kozani

Kozani

Grevena

Grevena

Die Region Westmakedonien entwickelte sich aufgrund ihres großen Kohlevorkommens Mitte des 20. Jahrhunderts zum Energiezentrum Griechenlands. In den letzten zwanzig Jahren wurde die ländlich geprägte Region jedoch stark von dem Rückgang der Kohleindustrie und wirtschaftlichen Krisen getroffen: Noch heute sind etwa die Hälfte der Jobs in der Region direkt oder indirekt vom Strukturwandel betroffen. Konfrontiert mit dieser Herausforderung entwickelte sich in der Region eine Koalition aus Bürgermeister:innen und regionalen Stakeholdern, die sich für die wirtschaftliche Diversifizierung und eine Just Transition auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene einsetzt. Die Diversifizierung und Vernetzung in der Region und darüber hinaus werden auch durch ein Cluster für Bioökonomie gefördert, das einen Bottom-up-Ansatz verfolgt und

Akteur:innen aus Behörden, Wirtschaft und Forschung zusammenbringt. Das Cluster fördert dabei nicht nur neue Geschäftsmodelle, F&E-Projekte und überregionalen Austausch, sondern prägt auch eine positives Transformationsnarrativ.

Im Jahr 2019 verkündete die griechische Regierung als Teil ihrer Grünen Agenda als erstes Balkanland einen Kohleausstieg bis spätestens 2028. Der schnelle Kohleausstieg hat aufgrund der starken wirtschaftlichen Abhängigkeit in Westmakedonien und den bereits bestehenden sozioökonomischen Problemen große Unsicherheiten ausgelöst. Dennoch zeigt sich in der Region ein großer Gestaltungswille und eine sektorübergreifende Zusammenarbeit zur Bewältigung der Transformation mit Ideen aus und für die Region.

## Kurzvorstellung der Region

Westmakedonien (griechisch: Dytiki Makedonia) ist eine Binnenregion im Nordwesten Griechenlands, die aus vier Verwaltungsbezirken besteht: Kozani, Grevena, Kastoria und Florina.<sup>359</sup> Die Region macht 7 % der Gesamtfläche des Landes aus und ist durch eine überwiegend bergige und hügelige Topographie gekennzeichnet.<sup>360</sup> Mit lediglich 270.000 Einwohner:innen, verteilt auf 9.451 km<sup>2</sup>, ist es eine der am dünnsten besiedelten Regionen des Landes.<sup>361</sup> In den letzten 50 Jahren ist die Bevölkerung deutlich zurückgegangen. Zugleich stellt die Altersgruppe der 65-jährigen und älter heute die größte Bevölkerungsgruppe dar.<sup>362</sup> Ein Großteil der Bewohner:innen leben in Dörfern oder Kleinstädten in ländlichen Gebieten.<sup>363</sup> Die Region ist bekannt für ihre reichhaltigen natürlichen Ressourcen, wie Braunkohle, Erze, Weiden und Waldgebiete. Die Wälder bedecken die Hälfte der Landfläche der Region und bilden Ökosysteme, die eine große Artenvielfalt vorweisen.<sup>364</sup> Die Braunkohlereserven befinden sich in den östlichen Verwaltungsbezirken von Kozani und Florina.

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts erlebte die Region eine lange Phase des wirtschaftlichen Wachstums. Mit seinen großen Kohlevorkommen versorgte die Region das griechische Verbundsystem mit Energie.<sup>365</sup> Dies prägte die Identität der Region als eines der wichtigsten Zentren der Energieerzeugung in Griechenland.<sup>366</sup> Bis 2010 lieferten die Braunkohlekraftwerke in der Region die Hälfte des gesamten Stroms des Landes.<sup>367</sup>

Beim Braunkohleabbau stand Westmakedonien lange Zeit an zweiter Stelle in Europa und an sechster Stelle in der Welt.<sup>368</sup> Der Ausbau der Kohleindustrie nach dem Zweiten Weltkrieg führte unter anderem dazu, dass andere Wirtschaftszweige nur ein geringes Wachstum verzeichnen konnten.<sup>369</sup> Bis heute ist die Region wirtschaftlich stark von der *Public Power Corporation* (PPC), dem größten Stromversorgungsunternehmen Griechenlands und drittgrößten Kohleproduzenten der EU, abhängig. Die PPC verfügte im Jahr 2018 über 7 Mio. Endkund:innen in Griechenland, was einem Marktanteil von 70 % entspricht.<sup>370</sup> Die Energie in der Region wird durch Braunkohlekraftwerke und Wasserkraft der PPC erzeugt.<sup>371</sup> Die regionale Wirtschaft zeichnet sich durch eine starke Spezialisierung im Energiesektor aus, was sich in der wissenschaftlichen Ausrichtung auf Energietechnologien und den hoch spezialisierten Arbeitskräften widerspiegelt.<sup>372</sup>

Abgesehen vom Energiesektor gibt es in der Region unter anderem Pelztierzucht und Lederproduktion. Darüber hinaus weist die Region eine beachtliche Produktion im landwirtschaftlichen Sektor auf. Zwar spielt der Landwirtschaftssektor in Griechenland mit 4,2 % am BIP insgesamt eine eher untergeordnete Rolle. Jedoch waren im Jahr 2018 528.000 Personen in diesem Sektor beschäftigt, was knapp 12 % der gesamten erwerbstätigen griechischen Bevölkerung entspricht.<sup>373</sup> Im Vergleich dazu beträgt der Anteil der in der Landwirtschaft Erwerbstätigen in Deutschland nur 1,4 %, bei

<sup>359</sup> Rebekka Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“ (E3G, 2019), [https://www.e3g.org/docs/E3G\\_2019\\_Stakeholder\\_Mappings\\_European\\_Coal\\_Regions\\_Final.pdf](https://www.e3g.org/docs/E3G_2019_Stakeholder_Mappings_European_Coal_Regions_Final.pdf); TRACER, „West Macedonia, Greece (EL53)“, TRACER, zugegriffen 3. März 2020, <http://tracer-h2020.eu/west-macedonia-greece-el53/>.

<sup>360</sup> TRACER, „West Macedonia, Greece (EL53)“.

<sup>361</sup> European Commission, „Region of Dytiki Makedonia“, zugegriffen 5. März 2020, <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/base-profile/region-dytiki-makedonia>; Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“.

<sup>362</sup> Antonis Rovolis u. a., „Roadmap for the transition of the Western Macedonia Region to a post-lignite era“, 2016, 18–19, <https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/handle/11544/14556>.

<sup>363</sup> George Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“, RELOCAL - situating the Local in Cohesion and Territorial Development (Joensuu: University of Eastern Finland, 2019), [https://relocal.eu/wp-content/uploads/sites/8/2019/05/03\\_EL\\_Case1\\_Post-mining-Regional-Strategy\\_UTH.pdf](https://relocal.eu/wp-content/uploads/sites/8/2019/05/03_EL_Case1_Post-mining-Regional-Strategy_UTH.pdf).

<sup>364</sup> Rovolis u. a., „Roadmap for the transition of the Western Macedonia Region to a post-lignite era“, 18.

<sup>365</sup> Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“, 17.

<sup>366</sup> European Commission, „Region of Dytiki Makedonia“.

<sup>367</sup> Ebd.; Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“.

<sup>368</sup> Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“, 9; Dimitrios Mavromatidis, „Regional Strategy towards the transition process of Western Macedonia“, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1\\_strategies\\_2\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_strategies_2_el.pdf).

<sup>369</sup> Patricia Alves Dias u. a., EU coal regions: opportunities and challenges ahead (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018), <https://doi.org/10.2760/064809>.

<sup>370</sup> Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer und Mittelstand Global-Exportinitiative Energie, „Factsheet Griechenland. Allgemeine Energiemarktinformationen“, 22. Februar 2019, [https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/Standardfactsheets/fs\\_griechenland\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/Standardfactsheets/fs_griechenland_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=2).

<sup>371</sup> Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“.

<sup>372</sup> Alasdair Reid u. a., „Regional Smart Specialisation Strategy for Western Macedonia - RIO - H2020 PSF - European Commission“, RIO - H2020 PSF, 2012, /en/library/regional-smart-specialisation-strategy-western-macedonia; Dionysios Giannakopoulos, „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“ (Central European Energy Conference, Bratislava, 2018), <https://ceec.sk/ppt/Giannakopoulos.pdf>.

<sup>373</sup> Stephan Backes u. a., „Democracy Not For Sale. The Struggle for Food Sovereignty in the Age of Austerity in Greece“ (Athen, 2018), 6, [https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni\\_democracy-not\\_for\\_sale-en.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni_democracy-not_for_sale-en.pdf).

einem Anteil der Bruttowertschöpfung am deutschen BIP von weniger als ein Prozent.<sup>374</sup> Insbesondere in den ländlichen Regionen wie Westmakedonien ist dieser Wirtschaftszweig daher weiterhin von großer Bedeutung.

Dagegen ist die Tourismusbranche in Westmakedonien bisher nur schwach entwickelt. Die Region ist kein typisches Urlaubsziel, da sie als einzige Region Griechenlands über keinen direkten Zugang zum Meer verfügt und daher für viele Tourist:innen zunächst eher weniger attraktiv erscheint. Zugleich haben die Akteur:innen in der Region es bisher versäumt, die natürlichen und kulturellen Ressourcen als Attraktionen zu erschließen: In der Region gibt es mit dem Prespa-Nationalpark sowie einer Seenlandschaft ein großes touristisches Potenzial, welches bisher kaum vermarktet wird. Bisher zieht die Region angesichts der wenigen Bemühungen daher die wenigsten Besucher:innen aller Regionen Griechenlands an.<sup>375</sup>



Abbildung 10: Der Zazari-See in Fiorina. Im Gegensatz zu anderen Regionen Griechenlands hat Westmakedonien seine Landschaften bisher nicht als Touristenattraktionen erschlossen. (Quelle: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lake\\_Zazari\\_7.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lake_Zazari_7.jpg); Giannimits, CC BY-SA 4.0)

## Herausforderungen der Region

Westmakedonien steht also vor zahlreichen Herausforderungen, wie etwa der Umstrukturierung der Wirtschaft, die bisher noch stark von der Kohleverstromung geprägt ist. Außerdem müssen die Umweltzerstörung, die sozialen Ungleichheiten innerhalb der Region und die gesundheitlichen Auswirkungen des jahrzehntelangen Bergbaus und der kohlebefeueten Energieerzeugung bewältigt werden.<sup>376</sup> Die im Jahr 2019 angekündigten nationalen Pläne für einen Kohleausstieg werden voraussichtlich große sozioökonomische Auswirkungen in Westmakedonien haben. Die Region hat wirtschaftlich bereits in den letzten zwei Jahrzehnten unter der Deindustrialisierung, der Abwanderung arbeitsintensiver Industrien in andere Staaten und den schweren Auswirkungen der Finanzkrise gelitten.<sup>377</sup>

Des Weiteren hat Westmakedonien die höchste regionale Arbeitslosenquote in Griechenland, eine Jugendarbeitslosenquote von über 53 % und ein BIP pro-Kopf, welches 25 % unter dem nationalen Durchschnitt liegt.<sup>378</sup> Da der Kohlebergbau die Hauptbeschäftigungsquelle für einen Großteil der erwerbstätigen Bevölkerung ist, wird sich die sozioökonomische Situation ohne Gegenmaßnahmen zusätzlich verschärfen.<sup>379</sup>

Bedingt durch die Wirtschaftsstruktur Westmakedoniens ist die Region wesentlich durch den Rückgang der Kohleindustrie beeinträchtigt und reagiert anfälliger auf Wirtschaftskrisen im Allgemeinen.<sup>380</sup> Laut der Nationalen Strategie der griechischen Regierung zur Anpassung an den Klimawandel wird sich der Kohleausstieg kurzfristig negativ auf die wirtschaftliche Situation in Westmakedonien auswirken und kann potentiell viermal größere finanzielle Schäden als in anderen Regionen Griechenlands verursachen.<sup>381</sup> Ohne Maßnahmen zur Abmilderung der wirtschaftlichen Folgen wird die Arbeitslosigkeit bis 2050 in der Region voraussichtlich um 40 % übersteigen. Die Arbeitslosigkeit könnte dann in der Teilregion Kozani über 52 % und in der Teilregion Florina über 38 % liegen.<sup>382</sup> Griechenland ist ein stark zentralisierter Staat, der immer noch unter den Auswirkungen der Finanzkrise leidet. Durch die Kürzungen der Sozialleistungen, die die griechische Regierung aufgrund von Bedingungen für Hilfen von der EU und internationalen Geldgebern verabschiedete, haben sich soziale Ungleichheiten weiter verschärft.

<sup>374</sup> Alfons Deter, „Knallharte Fakten über die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft“, top agrar, 18. Februar 2020, <https://topagr.com/panorama/news/knallharte-fakten-ueber-die-hohe-wirtschaftliche-bedeutung-der-landwirtschaft-11981849.html>.

<sup>375</sup> Reid u. a., „Regional Smart Specialisation Strategy for Western Macedonia - RIO - H2020 PSF - European Commission“; Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“.

<sup>376</sup> European Commission, „Region of Dytiki Makedonia“.

<sup>377</sup> Ebd.

<sup>378</sup> EUROSTAT, „Unemployment statistics at regional level - Statistics Explained“, 2019, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics\\_at\\_regional\\_level#Regional\\_variations\\_in\\_youth\\_unemployment](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics_at_regional_level#Regional_variations_in_youth_unemployment); European Commission, „Region of Dytiki Makedonia“; Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“, 6; Statista, „EU - Regionen mit der höchsten Jugendarbeitslosenquote 2019“, Statista, April 2020, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/240453/umfrage/regionen-mit-der-hoechsten-jugendarbeitslosenquote-in-der-eu/>.

<sup>379</sup> Alves Dias u. a., EU coal regions: opportunities and challenges ahead, 43.

<sup>380</sup> Mavromatidis, „Regional Strategy towards to the transition process of Western Macedonia“.

<sup>381</sup> Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“.

<sup>382</sup> Giannakopoulos, „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“.

Angesichts dieser beschriebenen Herausforderungen hängt die regionale Transformation somit entscheidend von der Unterstützung auf nationaler und europäischer Ebene ab. Die Abhängigkeit von der Braunkohleindustrie ist im Vergleich zu den anderen Fallstudienregion besonders stark ausgeprägt, über 50 % der Jobs in der Region sind vom Kohleausstieg di-

rekt oder indirekt betroffen.<sup>383</sup> Neben der Bewältigung der sozioökonomischen Auswirkungen müssen zudem technische Lösungen für die dezentrale Wärmeversorgung in der Region gefunden werden, da diese zurzeit noch überwiegend auf der Verstromung der Braunkohle beruht.<sup>384</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie

Aufgrund seiner reichen Braunkohlevorkommen begann Westmakedonien Mitte der 1950er Jahre mit einem kohlenstoffintensiven Wirtschaftsansatz. Braunkohle wurde zum dominierenden nationalen Brennstoff und die Elektrifizierung zu einer nationalen Priorität. Seit den 1960er Jahren liefert die Region Strom an das griechische Verbundnetz. Die nationale Energiepolitik konzentrierte sich auf die Förderung des Braunkohleabbaus und der Stromerzeugung in der Region Westmakedonien, insbesondere nach der Ölkrise von 1973.<sup>385</sup>

Nach einer Phase des Wirtschaftswachstums erreichte die Braunkohleförderung im Jahr 2008 ihren Höhepunkt. Zu diesem Zeitpunkt erwirtschaftete der Bergbau- und Energiesektor 34 % der regionalen Bruttowertschöpfung (BWS). Der Braunkohleabbau und seine Nutzung stellten insgesamt bis zu 22.500 Arbeitsplätze. Im Jahr 2009 begann die Braunkohleindustrie in Westmakedonien an Bedeutung zu verlieren: Der Beitrag der Region zum nationalen Stromerzeugungsmix fiel von 50 % im Jahr 2009 auf weniger als 30 % im Jahr 2016. Der Druck der europäischen Umweltschutzgesetzgebung führte zur ersten Phase des regionalen Braunkohlerückgangs zwischen 2010 und 2015. 663 MW der ältesten braunkohlebefeuerten Anlagen stellten den Betrieb ein.<sup>386</sup> Aufgrund des Rückgangs der Kohleindustrie haben die westmakedonischen Behörden Pläne zur Entwicklung einer saubereren Energieversorgung und einer kohlenstoffarmen Wirtschaft erarbeitet.<sup>387</sup> Die zweite Phase des Rückgangs der Braunkohleindustrie begann im Jahr 2020, als sechs weitere

braunkohlebefeuerte Kraftwerksblöcke mit einer Leistung von 1812 MW ihren Betrieb einstellen.<sup>388</sup>

Heute bedecken Braunkohletagebaue etwa 64 km<sup>2</sup> in Westmakedonien. Derzeit sind in der Region noch 10 Braunkohlekraftwerksblöcke in Betrieb.<sup>389</sup> Zusätzlich befinden sich acht der neun verbliebenen Kohlebergwerke des Landes in Westmakedonien.<sup>390</sup> Die Kohlekraftwerke der Region tragen nicht nur zum griechischen Strommix bei, sondern versorgen auch rund 100.000 Einwohner:innen Westmakedoniens über Fernwärmesysteme mit Wärme.<sup>391</sup> Das Wärmeversorgungsnetz ist aufgrund der geographischen Gegebenheiten nicht vollständig miteinander verbunden. Der Kohlesektor der Region bietet 5.680 direkte Arbeitsplätze, darunter 4.280 Arbeitsplätze im Bergbau und 1.400 Arbeitsplätze in Kohlekraftwerken.<sup>392</sup>

## Nationaler Kohleausstieg

Obwohl Griechenland nach wie vor zur Energieerzeugung auf Kohle angewiesen ist, sind die Kohleförderung und -nutzung in den letzten Jahren stetig zurückgegangen. Dies liegt auch an der geringen Qualität der Braunkohle und dem fortgeschrittenen Alter der Kohlekraftwerke, wodurch die Stromerzeugung aus Braunkohle kostspielig und ineffizient ist.<sup>393</sup> **Im September 2019 kündigte der neu gewählte griechische Premierminister an, dass Griechenland bis 2028 alle Braunkohlekraftwerke schließen werde.**<sup>394</sup> Diese Ankündi-

<sup>383</sup> Yannis Fallas, Interview mit Yannis Fallas, Direktor von CLuBE - Bioenergy & Environment Cluster, 25. Mai 2020.

<sup>384</sup> Mavromatidis, „Regional Strategy towards to the transition process of Western Macedonia“.

<sup>385</sup> Fotis Chatzitheodoridis, Argyrios Kolokontes, und Lavrentios Vasiliadis, „Lignite Mining and Lignite-Fired Power Generation in Western Macedonia Region, Greece: Economy and Environment“, *The Journal of Energy and Development* 33 (2010): 267–82.

<sup>386</sup> Petrakos u. a., „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“; Giannakopoulos, „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“; Mavromatidis, „Regional Strategy towards to the transition process of Western Macedonia“.

<sup>387</sup> TRACER, „West Macedonia, Greece (EL53)“.

<sup>388</sup> Mavromatidis, „Regional Strategy towards to the transition process of Western Macedonia“.

<sup>389</sup> Reuters, „Greece to Spend Five Billion Euros to Phase out Coal by 2028“, Reuters, 9. September 2020, Abschn. Commodities News, <https://www.reuters.com/article/us-greece-coal-idUSKBN2602PR>.

<sup>390</sup> Alves Dias u. a., *EU coal regions: opportunities and challenges ahead*, 165.

<sup>391</sup> Mavromatidis, „Regional Strategy towards to the transition process of Western Macedonia“.

<sup>392</sup> Alves Dias u. a., *EU coal regions: opportunities and challenges ahead*, 165.

<sup>393</sup> Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“.

<sup>394</sup> Angelique Lusuan, „Greece is first Balkan country to announce a coal phase-out date. The revolution has already started in Western Macedonia | News | CORDIS | European Commission“, 1. November 2020, <https://cordis.europa.eu/article/id/413274-greece-is-first-balkan-country-to-announce-a-coal-phase-out-date-the-revolution-has-already-s>.

gung unterstrich den politischen Positionswechsel des Landes; Griechenland hatte sich noch vor wenigen Jahren gewei- gert, die Vereinbarung von Eurelectric über den Stopp des Baus neuer Kohlekraftwerke nach 2020 zu unterzeichnen.<sup>395</sup>

In den letzten Jahrzehnten war die *Public Power Corporation Union of Employees* (GENOP) ein lautstarker Befürworter der kohlebetriebenen Energieerzeugung durch die Public Power Corporation (PPC). Diese liefert über 60 % der Elektrizität des Landes und ist zu 51 % in Staatsbesitz.<sup>396</sup> Die PPC hat die alleinigen Rechte zur Durchführung des gesamten Braunkohleabbaus und der Braunkohleverstromung in Griechenland.<sup>397</sup> Der jüngste Kurswechsel, der im Folgenden beschrieben wird, ist auch durch wirtschaftliche Faktoren motiviert: Die PPC ist hoch verschuldet und hat in letzter Zeit schwere Verluste aus ihren Kohlekraftwerken gemeldet.<sup>398</sup> In den letzten Jahren hat sich auch die Gewerkschaft GENOP offener dafür ausgesprochen, eine Transformation in Westmakedonien zu unterstützen.<sup>399</sup>

Griechenland hat derzeit nur noch 5 Kohlekraftwerke in Betrieb, mit einer Nettokapazität von etwa 3,175 GW.<sup>400</sup> **Im Dezember 2019 kündigte die PPC an, bis auf eines alle Kohlekraftwerke bis 2023 vom Netz zu nehmen**, was einer Kapazitätsreduktion von 80 % entspricht, und das letzte 2028 auf einen alternativen Energieträger umzustellen.<sup>401</sup> Diese Ankündigung skizzierte einen schnelleren Ausstieg aus der Kohleverstromung als der Plan der griechischen Regierung, der noch drei Monate zuvor vorsah, die letzten Kohlekraftwerke bis 2028 laufen zu lassen. Das Unternehmen rechnet als Ergebnis dieser Maßnahme damit, 4.500 seiner 15.300 Mitarbeiter:innen bis 2024 zu entlassen.<sup>402</sup> Dieser Zeitplan für den Braunkohleausstieg ist Teil des Nationalen Energie- und Klimaplanes, der nach mehreren Überarbeitungsrunden die Zustimmung der zuständigen Europäischen Kommission am 24.10.2020 erhielt.<sup>403</sup>

Ende 2019 wurde zur Umsetzung des Gesamtvorhabens das *Government Committee for Just Development Transition* (KE-DAM) geschaffen, welches aus Minister:innen der Nationalregierung sowie einigen hochrangigen Offiziellen verschiedener Behörden besteht. Das Komitee wurde eingerichtet, um als zentrale Steuerungseinheit zur Förderung des Kohleausstiegs in Westmakedonien und der Kohleregion Megalopolis im Süden Griechenlands zu dienen. Es ist zudem dafür verantwortlich die Umsetzung des *Just Transition Development Plan* (SDAM), der im allgemeinen als Masterplan bezeichnet wird, vorzubereiten und zu koordinieren. Im Rahmen des Masterplans wird der Prozess der Transformation von der Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen und dem Ausbau erneuerbarer Energien über Restaurations- und Renaturierungsprogramme hin zu Finanzierungsmechanismen für den Zeitraum 2020-2028 skizziert. Der Dialog und Austausch mit verschiedenen Stakeholdern, Vertreter:innen der Industrie und Wissenschaft, der kommunalen und regionalen Verwaltungen sowie der Gewerkschaften war kontinuierlich Bestandteil des SDAM-Ausarbeitungsprozesses. Im März 2020 nahm das Komitee offiziell seine Arbeit auf. Für die Umsetzung der technischen Aspekte der Energiewende wurde im Jahr 2020 ein technisches Sekretariat als Subkomitee eingerichtet.<sup>404</sup> Der SDAM-Prozess wurde jedoch von einigen Akteursgruppen kritisiert, da nur eine unzureichende Beteiligung der Betroffenen aus Kohleregionen vorgesehen war.

Im Februar 2020 kündigte die PPC an, dass sie im Rahmen ihrer Ausstiegsstrategie aus der Kohleverstromung einen Solarpark mit einer Leistung von 2 GW auf Bergbaustandorten in Westmakedonien bauen werde.<sup>405</sup> Mit Mitteln der Europäischen Kommission entwickelte ein Team der Weltbank eine Strategie für eine wirtschaftliche Transformation, welche Tagebauflächen, Gebäude und Infrastrukturen der Kohlindustrie sanieren und für die Nachnutzung erschließen würde.<sup>406</sup> Der gemeinsame Abschlussbericht, eine Roadmap für Westmakedonien wurde im Juni 2020 vorgelegt, und beinhaltet

<sup>395</sup> Simone Tagliapietra, „Facilitating the Transition in Europe“, Policy Brief, Nr. 5 (November 2017): 4.

<sup>396</sup> Svetlana Jovanović, „Greece seeks to phase out coal by 2028, Ptolemaida V prospects unclear“, Balkan Energy News, 25. September 2019, <https://balkangreenenergynews.com/greece-seeks-to-phase-out-coal-by-2028-ptolemaida-v-prospects-unclear/>; Ilias Tsagas, „Greece and Hungary Pledge to Phase out Coal“, pv magazine International, 26. September 2019, <https://www.pv-magazine.com/2019/09/26/greece-and-hungary-pledge-to-phase-out-coal/>.

<sup>397</sup> Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“, 8.

<sup>398</sup> Ebd., 6.

<sup>399</sup> Ebd., 8.

<sup>400</sup> Tsagas, „Greece and Hungary Pledge to Phase out Coal“.

<sup>401</sup> Reuters, „Greece to Spend Five Billion Euros to Phase out Coal by 2028“.

<sup>402</sup> Angeliki Koutantou, „Greece’s PPC wants to speed up coal phase-out, boost renewables by 2024“, REUTERS, 16. Dezember 2019, <https://www.reuters.com/article/public-power-plan-ceo/update-2-greeces-ppc-wants-to-speed-up-coal-phase-out-boost-renewables-by-2024-idUSL8N28Q1RN>.

<sup>403</sup> Europäische Kommission, „Commission Staff Working Document. Assessment of the final national energy and climate plan of Greece“, 14. Oktober 2020, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff\\_working\\_document\\_assessment\\_necp\\_greece.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff_working_document_assessment_necp_greece.pdf).

<sup>404</sup> World Bank Group, „A-Road-Map-for-a-Managed-Transition-of-Coal-Dependent-Regions-in-Western-Macedonia.pdf“, 30. Juni 2020, 11, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/103611593562422573/pdf/A-Road-Map-for-a-Managed-Transition-of-Coal-Dependent-Regions-in-Western-Macedonia.pdf>; Hellenic Ministry of Environment and Energy und Government of Greece, „Just Transition Development Plan of lignite areas. Masterplan for Public Consultation.“, 18. September 2020, 12, [https://www.sdham.gr/sites/default/files/consultation/Master\\_Plan\\_Public\\_Consultation\\_ENG.pdf](https://www.sdham.gr/sites/default/files/consultation/Master_Plan_Public_Consultation_ENG.pdf).

<sup>405</sup> Ilias Tsagas, „Greece to Install 3 GW of Solar in Mining Regions“, pv magazine International, 14. Februar 2020, <https://www.pv-magazine.com/2020/02/14/greece-to-install-3-gw-of-solar-in-former-mining-regions/>.

<sup>406</sup> Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“, 29.

eine Reihe von Maßnahmen in den drei Kategorien Governance, Bevölkerung und Gemeinschaften sowie Umnutzung von Land für die Transformation. Die Weltbank kommt in ihrem Bericht unter anderem zu dem Ergebnis, dass künftige Arbeitsplätze durch einen integrativen Ansatz in enger Koordination mit den lokalen Stakeholdern und Unternehmensclustern geschaffen werden sollten.

Unwesentlich später wurde dann ein erster Entwurf des erwähnten Masterplans von der griechischen Regierung präsentiert und eine 40-tägige öffentliche Konsultationsperiode initiiert, um den griechischen Stakeholdern die Gelegenheit zu geben sich an dem Masterplan inhaltlich zu beteiligen. Hierfür wurden Eingaben von den regionalen Sub-Komitee eingeholt und zudem konstruktive Vorschläge im Zusammenhang des öffentlichen Dialogs eingearbeitet.

**Am 22.04.2021 gab PPC bekannt, dass der Kohleausstieg noch früher vollzogen werde als noch ein Jahr zuvor geplant: Das letzte Kohlekraftwerk in Griechenland wird bis spätestens Ende 2025 abgeschaltet.** Zudem werden jegliche Abbautätigkeiten schon spätestens im Jahr 2024 eingestellt.<sup>407</sup>



Abbildung 11: Kohlekraftwerke in der Gemeinde Kozani. Bis 2025 werden in Griechenland alle Kohlekraftwerke abgeschaltet. (Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/kozani-dampf-energie-pflanze-4742851/>)

## Nationale Pläne zur Förderung der Energiewende

### Umwandlung von Kohlekraftwerken

Das sich gerade noch im Bau befindliche Braunkohlekraftwerk Ptolemaida 5, welches Ende des Jahres 2022 in Betrieb gehen sollte, könnte laut Plänen des Masterplans ab 2025 in ein Gaskraftwerk umgewandelt werden. Nach öffentlicher Kritik von Verbänden, Institutionen und Organisationen, unter anderem von dem griechischen Think-tank *The Green Tank*, wurde die Formulierung abgeschwächt und ein weiteres geplantes Projekt zum Bau eines Gaskraftwerkes aus dem Masterplan gestrichen.

Es ist jedoch zweifelhaft, ob angesichts des beschleunigten Ausstiegs und der steigenden Preise für CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems (EU ETS) in dem Kraftwerk überhaupt jemals Braunkohle verbrannt werden wird.<sup>408</sup> Die PPC beschrieb im Jahresbericht 2020 die geringe Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Kohlekraftwerke, die vor allem durch einen gestiegenen CO<sub>2</sub>-Preis und „strenge Umweltauflagen“ getrieben sei.<sup>409</sup> Umweltschützer:innen,

NGOs und Verbände warnen davor, Fehler der Vergangenheit zu wiederholen und mit der Nutzung von Gas als weiterer Brückentechnologie neue „stranded assets“ zu schaffen.<sup>410</sup> Der griechische Think Tank GreenTank veröffentlichte im April 2021 eine vergleichende Analyse, die die Option der Umwandlung des Kohlekraftwerkes in einen mit erneuerbaren Energien betriebenen thermischen Energie- und Wärmespeicher prüft. GreenTank kommt in seiner Analyse zu dem Ergebnis, dass sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus arbeitsmarktpolitischer Sicht ein solches umgebautes Kraftwerk die bessere Wahl gegenüber dem reinen Gaskraftwerk sei.<sup>411</sup> Bisher scheint der Energieversorger PPC diese Option nicht aktiv zu verfolgen. Jedoch plant er das Kraftwerk Ptolemaida 5 so zu modifizieren, dass in Zukunft mit Hilfe der Verfeuerung von Gas auch Wasserstoff produziert werden kann. Dafür soll die Kapazität des Kraftwerks von ursprünglich 660 MW auf 1.15 GW erhöht werden. In der Zwischenzeit wurde vom Energieversorger im Mai 2021 das älteste Braunkohlekraftwerk des Landes vom Netz genommen und so die Verbrennung von Kohle in Griechenland weiter verringert.<sup>412</sup>

<sup>407</sup> Christina Brooks, „Greece rushes to exit coal amid carbon price surge“, IHS Markit, 30. April 2021, <https://ihsmarkit.com/research-analysis/greece-rushes-to-exit-coal-amid-carbon-price-surge.html>.

<sup>408</sup> Frédéric Simon und Theodore Karaoulanis, „Griechenland bestätigt: Letztes Kohlekraftwerk geht 2025 vom Netz“, [www.euractiv.de](http://www.euractiv.de) (blog), 26. April 2021, <https://www.euractiv.de/section/energie-und-umwelt/news/griechenland-bestaetigt-letztes-kohlekraftwerk-geht-2025-vom-netz/>.

<sup>409</sup> Brooks, „Greece rushes to exit coal amid carbon price surge“.

<sup>410</sup> Simon und Karaoulanis, „Griechenland bestätigt“.

<sup>411</sup> „Replacement Options for Ptolemaida 5“, The Green Tank (blog), 20. April 2021, <https://thegreentank.gr/en/2021/04/20/ptolemaida-5-replacement-options/>.

<sup>412</sup> Gerd Höhler, „Griechenland setzt auf ‚grünen‘ Wasserstoff“, Redaktionsnetzwerk Deutschland, 6. Juli 2021, <https://www.rnd.de/wirtschaft/griechenland-setzt-auf-gruenen-wasserstoff-6JRL6HRZBHTVKYJ2WJBJZ2HAN4.html>.

## Exkurs: CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Verknappung der Gesamtemissionsmenge

Eines der zentralen oder das zentrale Instrument für die Energiewende über die Sektoren Gebäude, Verkehr, Industrie und Strom hinweg ist die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit die Verteuerung fossiler Energieträger. Auch für die Transformationsregionen kann dieses Instrument eine nicht zu unterschätzende Chance bieten. Durch die sektorübergreifende Verteuerung fossiler Energieträger und die stufenweise Reduzierung der zulässigen Gesamtemissionsmenge (Cap), einschließlich Handelbarkeit der Zertifikate (trade), erhöht sich die wirtschaftliche Attraktivität innovativer umwelt- und klimaschonender Alternativen. Dies umfasst nicht nur die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, sondern auch die breite Palette an *Power-to-X* Technologien, also Technologien zur Umwandlung von Strom aus erneuerbaren Energien in andere Energieträger, wie Gas, Treibstoffe und Wärme, sowie die Einbindung von Speichern und digitale Lösungen.

Für die Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung kommen verschiedene Varianten in Betracht. Auf europäischer Ebene wurde mit dem EU ETS für die Bereiche Energiewirtschaft (Großanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung), energieintensive Industriezweige und gewerbliche Luftfahrt ein Zertifikatehandelssystem mit einem im Zeitverlauf verringerten Cap etabliert. Für den Ausstoß von Emissionen müssen Zertifikate vorgelegt werden. Emissionen werden so dort reduziert, wo es am kostengünstigsten möglich ist.<sup>413</sup> Der Bundesgesetzgeber hat mit dem BEHG die vom europäischen ETS nicht erfassten Sektoren Gebäude und Verkehr ebenfalls einem Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen unterworfen.<sup>414</sup> Nach einer Übergangsphase mit festen Preisen sollen die Zertifikate ab 2026 zunächst mit vorgegebenem Preiskorridor versteigert werden und ab dem Jahr 2027 grundsätzlich frei versteigert werden.<sup>415</sup> Die sich über einen Zeitraum von sechs Jahren erstreckende Übergangsphase ist im Lichte der Verfassung kritisch zu bewerten.<sup>416</sup> Ohne eine Reduzierung der Zertifikatenumenge bestehen erhebliche Parallelen des Instruments zu einer Steuer. Dem einfachen Gesetzgeber steht jedoch kein Steuerfindungsrecht zu,<sup>417</sup> sprich er kann keine neuen Steuerarten schaffen, ohne eine Änderung der Finanzverfassung als Teil des Grundgesetzes<sup>418</sup> (GG) mit einer Zweidrittelmehrheit des Parlaments. Eine Einführungsphase muss wohl zugestanden werden. Mit sechs Jahren erscheint diese jedoch übermäßig lang und damit verfassungsrechtlich bedenklich. Um die Energiewende und den Strukturwandel in den Transformationsregionen wirksam zu unterstützen, sollte die Einführungsphase verkürzt und der Preiskorridor im Anschluss aufgehoben werden.<sup>419</sup> Zudem ist ein ambitionierter Cap, der sich am verbleibenden Emissionsbudget orientiert, notwendig, um die vorgegebenen Klimaschutzziele erreichen zu können. Wünschenswert ist zudem eine gesamteuropäische Lösung.

## Wasserstoff

Der beschleunigte Ausstieg aus der Kohle folgt der „Grünen Agenda“ des griechischen Premierministers Mitsotakis, welche wiederum in das Post-COVID19-Aufbauprogramm „Greece 2.0“ eingebettet ist. Als Teil der Agenda ist ein Pilotprojekt vorgesehen, dass die Transformation von Energieerzeugung aus fossilen Quellen hin zu klimaneutraler Produktion von Wasserstoff verfolgt. Im Rahmen des EU-Programms zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Bewältigung der Corona-Krise erhält Griechenland rund 30,5 Mrd. Euro. Den EU-Regularien folgend sollen mindestens 37 % des gesamten investierten Betrags für Maßnahmen ausgegeben werden, die zur Erreichung der Klimaziele beitragen sollen.<sup>420</sup> Die Investitionssumme teilt sich auf in 18,2 Mrd. Euro an Zuschüssen

und 13 Mrd. Euro an günstigen Krediten, die für verschiedene Projekte und Maßnahmen verwendet werden können.<sup>421</sup>

Ein Konsortium, bestehend aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Griechenland, möchte ein unter dem Namen „White Dragon“ laufendes, 8,1 Mrd. Euro schweres Energiewendevorhaben in den Jahren von 2022 bis 2029 umsetzen und hat hierfür seine Pläne der EU-Kommission vorgelegt, um finanzielle Unterstützung zu erhalten und eine Einstufung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse im Bereich Wasserstoff (*Hydrogen Important Projects of Common*

<sup>413</sup> Dazu auch das Informationsblatt der Europäischen Kommission, 2016: The EU Emissions Trading System (EU ETS), abrufbar unter: [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/factsheet\\_ets\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/factsheet_ets_en.pdf).

<sup>414</sup> vgl. Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 BEHG.

<sup>415</sup> §§ 4, 10 BEHG.

<sup>416</sup> BVerfG, Beschluss vom 5. März 2018, 1 BvR 2864/13, insbesondere Randnummer 35.

<sup>417</sup> Ebd.

<sup>418</sup> Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100- 1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Art. 1 u. 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I S. 2048) geändert worden ist.

<sup>419</sup> ausführlich dazu IKEM, 2019, Verfassungsmäßigkeit des Entwurfs zum Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG-E).

<sup>420</sup> Euronews, „Greece Wants to Boost Growth by 7% from €57bn Pandemic Recovery Plan“, euronews, 4. Mai 2021, <https://www.euronews.com/2021/05/04/greece-wants-to-boost-economic-growth-by-up-to-7-from-57bn-recovery-plan>.

<sup>421</sup> Ebd.

European Interest) zu erhalten.<sup>422</sup> Eine Entscheidung über eine Teilförderung des Projekts mit EU-Mitteln soll am Ende des Jahres 2021 erfolgen.

Das Projekt soll einen wesentlichen Beitrag dazu leisten die Region wirtschaftlich zu beleben. Insgesamt sollen bis zu 18.000 direkte und 29.500 indirekte Arbeitsplätze geschaffen werden und somit sichergestellt werden, dass Westmakedonien weiterhin eine Energieregion bleibt.<sup>423</sup> Die Bedingungen in Griechenland für die Produktion von grünem, klimaneutralem und nachhaltigem Wasserstoff sind aufgrund des großen Potenzials an Solar- und Windenergie günstig. Deshalb sollen in dem Pilotprojekt auch die gesamte Wertschöpfungs- und Lieferungskette inkludiert werden. Dies beinhaltet die Gewinnung von Solarstrom, der für die Elektrolyse zur Produktion von Wasserstoff benötigt wird, die Lagerung und den Transport sowie die Nutzung in der Region durch die Endverbraucher:innen.<sup>424</sup> Hierfür sollen die stillgelegten Abbaufelder als Standorte für Photovoltaikanlagen genutzt werden. Teil des verantwortlichen Konsortiums sind

der staatliche Gasversorger Depa sowie der Brennstoffzellen-spezialist Advent Technologies, die griechischen Forschungsinstitute Dimokrito und Certh sowie weitere größere Unternehmen. Insgesamt sollen bis zu 320.000 Tonnen Wasserstoff jährlich produziert werden. Anfang September 2021 gaben die Beteiligten bekannt, dass sie die offizielle Genehmigung des griechischen Umweltministers Kostas Skrekas sowie des Ministers für Wirtschaftsentwicklung Adonis Georgiadis für dieses Projekt erhalten haben.<sup>425</sup>

Die griechische Regierung möchte mit der Unterstützung dieser Programme und seiner grünen Agenda erreichen, dass bis 2030 knapp zwei Drittel des Stroms aus erneuerbaren Energien stammen.<sup>426</sup> Zudem soll der Anteil von Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in Griechenland auf 35 % steigen. Aus der durch jüngst deutlich angehobene Ambitionen vorangetriebenen Transformation in Griechenland lassen sich eine Reihe von Lerneffekten ableiten, die im Folgenden erläutert werden.

## Regionale Zusammenarbeit für eine Transformation

Bevor auf nationaler Ebene der Kohleausstieg angekündigt wurde, gab es in Westmakedonien bereits einen dynamischen Transformationsprozess zur Diversifizierung und Dekarbonisierung der regionalen Wirtschaft, der durch die Zusammenarbeit von Akteur:innen auf lokaler und regionaler Ebene und in verschiedenen Sektoren angetrieben wurde. Während der schnelle Ausstiegsfahrplan große Unsicherheiten ausgelöst und damit die regionale Transformationsdynamik zwischenzeitlich in Stocken gebracht hat, lassen sich dennoch wertvolle Lerneffekte zu Lösungsansätzen, Erfolgsfaktoren und zu vermeidenden Fehlern für andere Kohleregionen ableiten.

Durch diverse Bemühungen bildete sich auf lokaler Ebene ein Netzwerk aus Gleichgesinnten, welches schon vor den Initiativen der Regierung in Athen eigene Ideen für die Transformation entwickelte: Im Jahr 2010, als deutliche erste Anzeichen des Niedergangs der Kohleindustrie zu erkennen waren, hat die Regionale Entwicklungsagentur Westmakedonien-Kozani S.A. (ANKO) die Ausarbeitung eines Aktionsplans für die betroffenen Gemeinden auf der Kozani-Ptolemaida-Amyntaio-Florina-Achse angestoßen.<sup>427</sup> Im Jahr 2012

gab es dann erste informelle Treffen, von denen der Direktor der Programmabteilung von ANKO, Herr Anastasios Sidiropoulos, berichtete:

„Wir als Gruppe von Bürgermeister:innen, lokalen Beamten und weiteren Akteur:innen aus der Region haben uns mit Offiziellen der Europäischen Kommission und einigen Mitgliedern des griechischen Parlaments getroffen, um ihnen unsere Ideen über eine Ära nach der Kohleverstromung mitzuteilen. Wir sahen, dass die Kohleförderung irgendwann vorbei sein würde, und waren uns der großen Herausforderungen schon früh bewusst.“ Anastasios Sidiropoulos, Programmleiter der regionalen Entwicklungsbehörde (ANKO), Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Die Initiative legte damit einen wichtigen Grundstein für die starke lokale Identifikation mit dem Transformationsprojekt in der Region Westmakedonien.

<sup>422</sup> Gerd Höhler, „Energieversorgung: Mit grünem Wasserstoff will Griechenland 2025 aus der Braunkohle aussteigen“, 17. Mai 2021, <https://www.handelsblatt.com/technik/thespark/energieversorgung-mit-gruenem-wasserstoff-will-griechenland-2025-aus-der-braunkohle-aussteigen/27197672.html>.

<sup>423</sup> Ebd.

<sup>424</sup> Ebd.

<sup>425</sup> New Europe Online, „Greek Government Approves White Dragon and Green HiPo Hydrogen Projects“, New Europe (blog), 10. September 2021, <https://www.neweurope.eu/article/greek-government-approves-white-dragon-and-green-hipo-hydrogen-projects/>.

<sup>426</sup> Orestis Omran u. a., „Greece’s renewable energy sector: New rules in the pipeline to unleash potential | Insights | DLA Piper Global Law Firm“, DLA Piper, 30. April 2021, <https://www.dlapiper.com/de/germany/insights/publications/2021/04/new-rules-in-the-pipeline-to-unleash-potential/>.

<sup>427</sup> TRACER, „West Macedonia, Greece (EL53)“.



## Aufbau einer regionalen Koalition und Überzeugungsarbeit durch Bürgermeister:innen

Im Weiteren Prozess spielte Eleftherios Ioannidis, der zwischen 2014 bis 2019 grüner Bürgermeister in der Gemeinde Kozani war, eine wichtige Rolle. Kozani liegt im Herzen der Energieregion Westmakedoniens.<sup>428</sup> Ioannidis war maßgeblich an der Förderung einer regionalen Transformation beteiligt: Er bildete eine Koalition mit anderen Bürgermeister:innen sowie weiteren lokalen und regionalen Akteur:innen und schärfte das Bewusstsein für eine Just Transition auf nationaler und EU-Ebene.<sup>429</sup> Ioannidis reagierte dabei auf die Untätigkeit und Verdrängung der notwendigen Transformation durch politische Entscheidungsträger:innen:

„Seit 20 Jahren sind wir uns dieser Herausforderung bewusst, aber die nationalen sowie regionalen Entscheidungsträger waren lange Zeit inaktiv und hatten keine Maßnahmen vorbereitet, deshalb gab es nun diese großen kurzfristigen Veränderungen in unserer Region.“ Lefteris Ioannidis, ehemaliger Bürgermeister der Stadt Kozani, Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Die Gründe für diese Inaktivität sieht rückblickend Ioannidis auch darin, dass damals regulatorische Rahmenbedingungen sowohl auf der lokalen als auch nationalen Ebene fehlten. Insbesondere spricht er hierbei davon, dass die Bürokratie in Griechenland und in der Region Westmakedonien den Transformationsprozess verlangsamt und gleichzeitig keine guten Voraussetzungen für eine Einbindung verschiedener Interessen schafft.<sup>430</sup>

Angesichts dieser Herausforderungen arbeitete Ioannidis im Jahr 2014 in Zusammenarbeit mit weiteren Kommunen und Bürgermeister:innen einen ganzheitlichen Plan, der die wesentlichen Schritte für den lokalen Kohleausstieg skizzierte. Diesen präsentierten die Bürgermeister:innen der Region der Regierung in Athen und den lokalen Behörden und setzen so den Startpunkt für den regionalen Transformationsprozess. Daneben warb Ioannidis auch bei der örtlichen Bevölkerung intensiv um Unterstützung für seine Vorhaben. Aus seiner Sicht können die Bürger:innen am besten überzeugt werden, wenn sie selbst an kleinen Energiewendeprojekten beteiligt werden, dies schaffe Vertrauen und letztendlich Akzeptanz für den eingeschlagenen Weg. Bürgermeister:innen könnten aufgrund ihrer Nähe zu den Bürger:innen eine wichtige Rolle bei der Überzeugungsarbeit und Mobilisierung leisten. Ohne diese Akzeptanz und Kooperation auf lokaler Ebene würde

der Kohleausstieg nicht gelingen. Der wissenschaftliche Referent des *Centre of Research and Technology-Hellas* (CERTH) Dionysios bewertet diesen Prozess außerordentlich positiv:

„Am Anfang des Transformationsprozesses gab es eine exzellente Zusammenarbeit der Energiegemeinden und deren Bürgermeister“ Dionysios Giannakopoulos, der wissenschaftliche Referent des CERTH, Interview 2020. (Eigene Übersetzung aus dem Englischen).

Die Initiativen der Bürgermeister:innen und Kommunen fanden daraufhin zunehmend Zuspruch bei örtlichen Behörden: So nahm die Verwaltungsregion Westmakedonien die Herausforderungen der Transformation durch eine strategische Wirtschaftsentwicklungsplanung in Angriff. Somit entstand auf regionaler Ebene ein ständiger Dialog zwischen verschiedenen Interessengruppen, der den Nährboden für einen in den Folgejahren entstehenden Konsens bildete und eine sektorübergreifende Kooperation ermöglichte.<sup>431</sup> Im Jahr 2016 gründete der westmakedonische Regionalrat den *Regional Development Fund of Western Macedonia*. Der 10-Million-Euro-Fonds ist seit 2018 tätig. Dieser wird von der PPC und dem *Hellenic Fund for Entrepreneurship and Development* kofinanziert. Ziel ist es, die Bereitstellung von Krediten mit geringem Zinssatz für lokale kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zu gewährleisten, die einen erheblichen Mehrwert für die lokale Wirtschaft darstellen.<sup>432</sup>

## Erfolgreiche Kampagne für einen Nationalen Just Transition Fonds

Im Jahr 2016 stellte der *World Wide Fund for Nature* (WWF) Griechenland seine Strategie für die Transformation Westmakedoniens in einer Post-Braunkohle-Ära vor und stieß damit eine Diskussion über das Ende der Kohle und eine Just Transition der regionalen Wirtschaft an. Dabei verdeutlichte der WWF anhand von quantitativen Daten, dass der Bau von zwei neuen Kohlekraftwerken den Verlust von lokalen Arbeitsplätzen und des regionalen BIP durch die Stilllegung alter Anlagen nicht ausgleichen würde. Stattdessen sprach der WWF eine Empfehlung für Investitionen in nachhaltige wirtschaftliche Aktivitäten, die Mehrwert und Arbeitsplätze schaffen, aus. Als mögliche Finanzierungsquelle wurden öffentliche Mittel aus CO<sub>2</sub>-Auktionen vorgeschlagen.<sup>433</sup>

Noch im selben Jahr begannen der WWF Griechenland und der damalige Bürgermeister Ioannidis sich für die Einrichtung eines *Nationalen Just Transition Fonds* (NJTF) für Braunkohleregionen einzusetzen. In die Kampagne wurden sowohl Bürgermeister:innen aus anderen Kohlekommunen als auch

<sup>428</sup> Ebd.; Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“.

<sup>429</sup> Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“.

<sup>430</sup> Lefteris Ioannidis, Interview mit Lefteris Ioannidis, 27. November 2020.

<sup>431</sup> World Bank Group, „A-Road-Map-for-a-Managed-Transition-of-Coal-Dependent-Regions-in-Western-Macedonia.pdf“, 7.

<sup>432</sup> Giannakopoulos, „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“.

<sup>433</sup> Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“, 34; Rovolis u. a., „Roadmap for the transition of the Western Macedonia Region to a post-lignite era“.

Mitglieder des griechischen Parlaments eingebunden.<sup>434</sup> Nach jahrelangen Kampagnen und einem öffentlichen Konsultationsprozess richtete die griechische Regierung im April 2019 den *Nationalen Just Transition Fonds* in Braunkohlegebieten ein. Über einen Zeitraum von dreieinhalb Jahren wird dieser Fonds 30 Mio. Euro aus CO<sub>2</sub>-Auktionen in sechs Schwerpunktbereiche investieren: erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Schlüsselsektoren, Kreislaufwirtschaft, industrielles Erbe und die Umschulung von Arbeitnehmer:innen.<sup>435</sup>

„Eine Erfolgsgeschichte aus Westmakedonien ist der Nationale Just Transition Fond, der das Ergebnis einer Zusammenarbeit verschiedener lokaler Stakeholder ist und unterstreicht, dass wir Kooperation und eine gemeinsame Vision brauchen.“ Lefteris Ioannidis, ehemaliger Bürgermeister der Stadt Kozani, Interview 2020. (Eigene Übersetzung aus dem Englischen).

## Europaweite Vernetzung und Überzeugungsarbeit für eine Just Transition

Um die komplexen Transformationsherausforderungen zu adressieren, braucht es laut Ioannidis ein gelungenes Zusammenspiel der lokalen, regionalen, nationalen und europäischen Ebenen. Daher vernetzte sich die Koalition aus Bürgermeister:innen, lokalen Behörden und regionalen Stakeholdern auch gezielt mit anderen Kohleregionen und schuf Aufmerksamkeit für das Thema der Just Transition auf nationaler und europäischer Ebene. Dadurch wurde Westmakedonien die erste Pilotregion der **Platform of Coal Regions in Transition**. Im Rahmen des Programms werden in Westmakedonien neue Möglichkeiten zur Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur und zur Transformation hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft analysiert. In diesem Zusammenhang wurden Minensanierungsprojekte vorgeschlagen, um ehemalige Bergbaustandorte für die Erzeugung von Solarenergie zu erschließen. Noch ist das Potenzial für erneuerbare Energien weitgehend ungenutzt<sup>436</sup>, jedoch unterstützt die Europäische Kommission die technische Umsetzung dieser Projekte in der Pilotregion. In Westmakedonien wurden bereits eine Arbeitsgruppe mit regionalen Stakeholdern aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft gebildet, um die administrativen und technischen Aktivitäten abzustimmen und zu koordinieren, die im Rahmen der Plattform durchgeführt werden.<sup>437</sup>

Als weiteres Ergebnis der interregionalen Vernetzungsmaßnahmen der Bürgermeister und des WWF ist die Diskussionsplattform „**Forum of Mayors**“ im Jahr 2018 entstanden. Das jährliche Forum bringt Bürgermeister:innen und andere Stakeholder aus europäischen Kohleregionen zusammen, um gemeinsam Lösungen für die Herausforderungen in den europäischen Kohleregionen zu finden und auf die Notwendigkeit der Unterstützung bei der Transformationsaufgabe hinzuweisen.<sup>438</sup> Die im Oktober 2019 gemeinsam verabschiedete „*Declaration of the Mayors for a Just Transition*“ wurde mittlerweile von 41 Bürgermeister:innen aus neun europäischen Kohleregionen unterzeichnet.<sup>439</sup> Diese Erklärung bestärkt unter anderem die Bereitschaft der Bürgermeister:innen mit der EU und nationalen Regierungen zu kooperieren und, ganz unter dem Motto der Klimaneutralität, die Just Transition des Energiesektors voranzutreiben. Allerdings betont sie auch die Wichtigkeit von Transparenz und Beratung, die Einbindung der Kommunen und Gemeinden in den Transformationsprozess und appelliert an die Europäische Kommission ihre Unterstützung für Kohleregionen zu stärken, sodass diese von Fördermitteln stärker profitieren.<sup>440</sup>

Die **intensive Netzwerkarbeit durch Botschafter:innen der lokalen und regionalen Ebene**, wie dem Bürgermeister von Kozani, trug erheblich dazu bei, die Transformation in der Region anzustoßen und neue Zukunftsperspektiven zu entwickeln. Dabei sind es insbesondere die kleinen „*quick wins*“, wie zum Beispiel der Zusammenschluss der lokalen Bürgermeister:innen, durch die eine positive Bewegung gestartet wurde, welche sich mit der Zeit weiterentwickelte. Durch *local ownership* hat sich ein neues Verantwortungsbewusstsein in den Kommunen herausgebildet - die Transformation kann am besten gemeinsam gemeistert werden. Dennoch ist die Region weiterhin mit der Herausforderung konfrontiert, im Zusammenspiel mit den teils behäbigen nationalen Strukturen sowie der EU-Bürokratie Fortschritte zu erzielen. Während auf der regionalen Ebene bereits ein breiter Konsens über die geeigneten Maßnahmen besteht werden manche Projekte durch die Mühlen der Bürokratie ausgebremst. Daher gilt es, laut Ioannidis, weiterhin über die ins Leben gerufenen Organisationen auf nationaler wie europäischer Ebene eindringlich für eine rasche Transformation zu werben<sup>441</sup>.

<sup>434</sup> Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“.

<sup>435</sup> Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“, 7–9; Anczewska u. a., „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“.

<sup>436</sup> Popp, „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“, 7; Alastair Clewer, „Greece and Hungary to Phase out Coal-Fired Electricity“, Europe Beyond Coal (blog), 24. September 2019, <https://beyond-coal.eu/2019/09/24/greece-and-hungary-to-phase-out-coal-fired-electricity/>.

<sup>437</sup> Giannakopoulos, „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“.

<sup>438</sup> BMU, „Just Transition: Bundesumweltministerium fördert Austausch zwischen Kohleregionen in Europa“, EUKI (blog), 12. Dezember 2018, <https://www.euki.de/news/just-transition-bundesumweltministerium-foerdert-austausch-zwischen-kohleregionen-in-europa/>.

<sup>439</sup> WWF, „41 European Mayors Declare Support for a Just Transition from Coal“, WWF, 16. Oktober 2019, <https://www.wwf.eu/?354315/41-European-mayors-declare-support-for-a-just-transition-from-coal>.

<sup>440</sup> Ebd.

<sup>441</sup> Ioannidis, Interview mit Lefteris Ioannidis.

## Clusteransatz zur regionalen Vernetzung

Neben den Bemühungen der Bürgermeister:innen und lokalen Behörden sticht innerhalb des breiten lokalen Netzwerks in der Region das **Cluster of Bioeconomy of Western Macedonia** (CluBE) als konkretes Erfolgsbeispiel besonders hervor. Das Cluster verfolgt einen Bottom-up-Ansatz, welcher neue Geschäftsmodelle sowie Forschung und Entwicklung im Bereich der Bioökonomie und Umwelt fördern soll. Hierfür sollen die nötigen finanziellen und personellen Ressourcen mit Hilfe des Clusters zur Bewältigung von Herausforderungen akquiriert werden. Mit seinem Ansatz ermöglicht CluBE eine Zusammenarbeit Akteur:innen aus verschiedenen Sektoren und spielte eine wichtige Rolle bei der Entwicklung und Kommunikation neuer Zukunftsperspektiven für die Region. CluBE adressiert dabei das Problem fehlender sektorenübergreifender Kooperation in Griechenland:

„In Griechenland sehen wir, dass die verschiedenen Sektoren nicht zusammenarbeiten, sondern isoliert voneinander arbeiten. Wir bemühen uns, alle Sektoren zusammenzubringen, so dass die politischen Entscheidungsträger:innen die Bedürfnisse der lokalen Unternehmen und Forschung berücksichtigen und die lokale Forschung Hand in Hand mit den Unternehmen geht.“  
Yannis Fallas, Initiator der CluBE, Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Im Jahr 2014 wurde das Cluster formell als eine gemeinnützige Einrichtung mit zunächst 20 Mitgliedern ins Leben gerufen. Die Gründung ist das Ergebnis einer kontinuierlichen Zusammenarbeit verschiedener regionaler Akteur:innen im Rahmen von Projekten, die sich mit regionalen Biomassepotenzialen, Clusterstrukturen und regionalen Innovationssystemen im Energiesektor beschäftigt haben.<sup>442</sup> Bestehende Beziehungen und Fachwissen wurden in das Cluster integriert und weitere interessierte Stakeholder aufgenommen. Entscheidend während der Gründungsphase war laut Fallas die Unterstützung der regionalen Entwicklungsagentur der Region Westmakedonien, der Universität, eines Forschungsinstituts sowie verschiedener Unternehmen, die an diese Idee geglaubt haben. Darüber hinaus spielte Fallas selbst, durch seine fachlichen Kenntnisse in der Clusterentwicklung und im Bereich Bioökonomie, und seine gute Vernetzung in der Region eine wichtige Rolle. Als Initiator warben Yannis Fallas und sein Kollege Nikolaos Ntavos, der aktuelle Clustermanager, in der Region dafür, dass Akteur:innen ihrem Cluster beitreten.<sup>443</sup>

### Ökosystem-Ansatz und Flexibilität durch thematische Bandbreite

CluBE setzt auf die Einbeziehung und Mobilisierung eines großen Teils des regionalen Ökosystems im Bereich Bioökonomie und Energiewende. Im Sinne einer Triple-Helix-Kooperation bringt CluBE Akteur:innen des öffentlichen Sektors von lokaler und regionaler Ebene, Forschungseinrichtungen und Universitäten sowie eine wachsende Zahl von Unternehmen aus der Region zusammen.

„In unserem Cluster kommen viele Stakeholder zusammen, darunter Unternehmen, Vertreter:innen des öffentlichen Sektors und viele andere. Sie diskutieren ein und dieselbe Sache aus verschiedenen Perspektiven. Dies ist eine Bereicherung. Ich würde sogar behaupten, dass dies der vielversprechendste Ansatz ist.“  
Yannis Fallas, Initiator der CluBE, Interview 2020 (Eigene Übersetzung aus dem Englischen)

Über die Jahre hat sich das Cluster maßgeblich weiterentwickelt und vergrößert: Am Anfang stand die Ansiedlung von Unternehmen, die sich mit Biomasse beschäftigen, im Vordergrund. Mit der Zeit sind neue Unternehmen und Themen hinzugekommen, wie Agrarwirtschaft und Fragen der Fernwärmeversorgung. Synergien wurden erzeugt, beispielsweise durch eine breitere Betrachtung von Bioökonomie und Bioenergie. Heute bearbeitet das Cluster ein breites Spektrum von Themenfeldern, wie zum Beispiel grünen Wasserstoff, Biomasse, Bioökonomie, Effizienz und Kooperationsmodelle. Insgesamt deckt die Plattform somit eine breite Palette an Themen und Expertise ab.<sup>444</sup> Yannis Fallas sieht die daraus resultierende Flexibilität als wichtigen Erfolgsfaktor bei der wirtschaftlichen Diversifizierung, da verschiedene Zukunftsvisionen und Lösungsansätze gleichzeitig verfolgt und so keine neuen starken Abhängigkeiten aufgebaut werden.<sup>445</sup>

### Rolle des Transformationsnarratives

Die enge Zusammenarbeit von Partnern mit teils divergierenden Perspektiven hat es ermöglicht, neue Ideen für die Zeit nach der Kohlverstromung zu entwickeln und voranzutreiben. CluBE setzte hierfür auf eine Narrativ, welches sich nicht explizit gegen die Kohle richtet und negative Assoziationen in den Vordergrund stellt, sondern viel mehr positiv auf den Mehrwert einer Diversifizierung der regionalen Wirtschaft setzt. Fallas erläutert die Strategie wie folgt:

<sup>442</sup> Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE), „About“, CluBE, 12. Januar 2018, <https://clube.gr/en/about/>.

<sup>443</sup> Fallas, Interview mit Yannis Fallas, Direktor von CluBE - Bioenergy & Environment Cluster.

<sup>444</sup> Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE), „About Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE)“, CluBE (blog), 12. Januar 2018, <https://clube.gr/en/about/>.

<sup>445</sup> Fallas, Interview mit Yannis Fallas, Direktor von CluBE - Bioenergy & Environment Cluster.

„Wir diskutieren nicht endlos darüber, wieso die Kohleminen schließen sollen und wie wir dagegen ankämpfen können, sondern versuchen Alternativen zu fossilen Kraftstoffen darzustellen. Wir sehen uns jedoch nicht in direkter Konkurrenz zu den fossilen Energieträgern, sondern bieten sehr interessante Projekte, die ungeachtet und unabhängig von einem Kohleausstieg echten Mehrwert in der Region schaffen können“. Yannis Fallas, Initiator der CluBE, Interview 2020.

Die Hauptbotschaft ist daher zu vermitteln, dass der Kohleausstieg kein „Verlust“ sein muss, sondern **eine diversifizierte und vielfältige Wirtschaft „nach der Kohle“ realistisch und machbar ist.**<sup>446</sup>

Durch die Aktivitäten des Clusters wurde eine breite Palette von Themen in der Öffentlichkeit sowie der Unternehmenswelt stärker in den Fokus gerückt. CluBE macht dabei durch konkrete Projekte die Chancen grüner Wirtschaftssektoren für Menschen und regionale Stakeholder greifbarer. Die Idee der Kreislaufwirtschaft, die die Abhängigkeit von fossilen und importierten Rohstoffen verringern kann, ist dabei ein Baustein des Narrativs des Clusters. CluBE beschäftigt sich darüber hinaus mit dem Zukunftsthema grüner Wasserstoff: Dieser Energieträger wird künftig als Schlüsselement der Energiewende eine noch größere Rolle spielen, da nicht nur eine Dekarbonisierung der Energiewirtschaft, sondern der gesamten Wirtschaft erfolgen muss. Im Cluster können diese Konzepte mit anderen, wie klimaneutralen Städten oder auch dem Aufbau von digitalen Innovationszentren, kombiniert werden und so wegweisende Projekte entwickelt werden.

CluBE liefert den Menschen und Akteur:innen in der Region dadurch Inspirationen und kann laut Fallas dadurch auf die psychologischen Aspekte der Transformation eingehen und Menschen dabei helfen, die Realität der Transformation nicht länger zu verdrängen und in den Dialog zu treten.<sup>447</sup>

## Bedeutung der Beziehungs- und Überzeugungsarbeit

Die Beziehungs-, Netzwerk- und Überzeugungsarbeit ist laut Fallas ein zentraler Bestandteil der Clusterarbeit, der entscheidend zu ihrem Erfolg beiträgt. Fallas hat als Direktor des Clusters umfassende Erfahrungen mit erfolgreicher Netzwerkarbeit gesammelt: Eine Kernregel der Netzwerkarbeit sei es, sich an so vielen Stellen wie möglich einzubringen, auf vielen Veranstaltungen präsent zu sein und damit überall „Augen und Ohren“ zu haben. Dazu zähle eine generell offe-

ne Einstellung gegenüber völlig konträren Positionen und ein gewisses Fingerspitzengefühl, die Perspektive des anderen konstruktiv in den Diskurs einzubinden. Fallas betont, dass so zunächst auch über „fremde“ Themen wichtige neue Impulse im Cluster gesetzt werden konnten. Die Bedeutung des Zuhörens, des Aufbaus persönlicher Beziehungen und lockerer, persönlicher Austauschmöglichkeiten ist laut Fallas nicht zu unterschätzen.<sup>448</sup>

Laut Fallas sei die Herausforderung der Transformation zu groß und schrecke Personen ab, sich einzubringen und eine übergreifende Botschafterrolle für die gesamte Region zu übernehmen. In CluBE habe es sich deshalb bewährt, jeweils Sprecher:innen für einen bestimmten Sektor bzw. Themenbereich zu benennen. Das Cluster hat diese Akteur:innen dazu ermutigt, diese Verantwortung selbständig zu übernehmen und sich im Bereich zu engagieren. Diese Botschafter:innen wirken dann wiederum als Multiplikator:innen in ihrem jeweiligen Netzwerk. So kann gewährleistet werden, dass der Transformationsprozess kontinuierlich voranschreitet.

## Think global, act local: Kombination lokalen Ideen mit überregionaler Vernetzung

CluBE verbindet darüber hinaus seinen Bottom-up-Ansatz mit der Vernetzung, einem Erfahrungsaustausch und einer Zusammenarbeit in der EU und auf internationaler Ebene. Das CluBE-Netzwerk hat sich deutlich dafür eingesetzt, EU-Projekte zu akquirieren und somit gleichermaßen weitere Forschungsaktivitäten, Investitionen und Pilotprojekte in die Region zu bringen. Während es am Anfang der Aktivitäten von CluBE im Jahr 2014 noch keine finanzielle Unterstützung durch EU-Förderprogramme gab, ist CluBE nun Teil mehrerer Horizon 2020 Projekte, die von Akteur:innen aus der Region Westmakedonien umgesetzt werden. Diese Projekte haben nicht nur die lokale Forschungslandschaft bereichert, sondern insbesondere die Kompetenzen und Expertise der Mitglieder des Clusters erweitert. Zudem hat die Vernetzung auf EU-Ebene mit dazu beigetragen das Cluster bekannter und sichtbarer zu machen.<sup>449</sup> Das Cluster ist zudem Mitglied der Greenovate! Europe Organisation, einem Netzwerk für den Erfahrungsaustausch verschiedener Organisationen, die grüne Projekte entwickeln und Unterstützung für Forschende, Unternehmen und Entscheidungsträger:innen bereitstellen.<sup>450</sup> Auf der europäischen Ebene setzt sich Yannis Fallas, als Direktor des Clusters auch im *European Panel of Bioeconomy* ein.

<sup>446</sup> Ebd.

<sup>447</sup> Ebd.

<sup>448</sup> Ebd.

<sup>449</sup> Ebd.

<sup>450</sup> Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE), „Affiliations of Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE)“, Clube (blog), 12. Januar 2018, <https://clube.gr/en/affiliations/>.

## Lerneffekte

Aus dem Transformationsprozess in Westmakedonien lassen sich einige wertvolle Lerneffekte ableiten. Im Zentrum steht das Engagement lokaler Akteur:innen. Die Initiative der Bürgermeister:innen, ihre Vernetzung untereinander und mit anderen zentralen Akteur:innen, inklusive der Bevölkerung, hat die Energiewende angestoßen, gelenkt und auf Erfolgskurs gebracht. Sie haben die Chance eines Strukturwandels erkannt und ein Narrativ daraus entwickelt, das nicht auf die negativen Folgen des Kohleabbaus zurückfällt, sondern auf die Potenziale setzt, die in Innovation und Diversifizierung schlummern. Sie haben die Regierung aktiv mit dem Anliegen und konkreten Lösungsansätzen konfrontiert und die Energiewende somit in die eigenen Hände genommen. Dieser lokale Impuls konnte schließlich der wachsenden Unsicherheit angesichts ambitionierter nationaler Ausstiegspläne entgegenwirken, den Menschen Optionen der Selbstwirksamkeit, Verantwortung und Teilhabe vermitteln und somit die allgemeine Akzeptanz stärken.

Auch das intensive Netzwerken der Transformationsbotschafter:innen ist herauszustellen. Das Cluster CluBE ist ein Erfolgsbeispiel, das demonstriert, wie durch Kooperation und anspruchsvollen Dialog eine Bandbreite an Themen aus verschiedenen Perspektiven bearbeitet werden kann und Synergien entstehen. Die Kampagne in Kooperation mit dem WWF und anderen Kohleregionen hat gezeigt, dass Bemühungen langwierig sein können, Erfolg mit Geduld und strategischer Unterdrucksetzung der relevanten Regierungsebenen aber möglich ist. Somit war die Kampagne eine starke Demonstration lokaler und internationaler Wirksamkeit.

Und schließlich wurden auch Innovationen begrüßt und vorangetrieben, Pilotprojekte gefördert und neue Geschäftsmodelle für KMUs entwickelt. Somit stellt die Energiewende in Westmakedonien ein vielversprechendes Beispiel dar, das die Notwendigkeit und gleichermaßen das Potenzial eines ganzheitlichen, inklusiven Transformationsprozesses offenlegt.

# Regionalprofil

Südwestwales, Vereinigtes Königreich



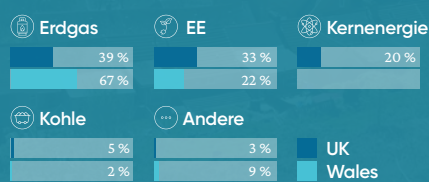
## Überblick

	Südwestwales „Valleys“	Vereinigtes Königreich
Größe (km <sup>2</sup> )	1.739	241.930
Bevölkerung	936.852	66 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	515	274
BIP pro Kopf (€)	19.508	32.250
Verfügbares Einkommen pro Kopf (€)	17.908	23.518
Arbeitslosenquote (%)	5,8	4,6

Die Angaben für die „Valleys“ sind kumulierte Daten der Gebietskörperschaften Blaenau Gwent, Bridgend, Caerphilly, Merthyr Tydfil, Neath Port Talbot, Rhondda Cynon Taff und Torfaen. Diese entsprechen den NUTS-Regionen Central Valleys, Gwent Valleys, Bridgend und Neath Port Talbot. Daten zur Bevölkerung und Bevölkerungsdichte im Jahr 2019, Haushaltsinkommen im Jahr 2018 und Arbeitslosigkeit im Jahr 2017 von Statistics for Wales und zur Bruttowertschöpfung im Jahr 2017 von Office of National Statistics (2018).



## Stromerzeugungsmix



Daten zum Stromerzeugungsmix für Wales für das Jahr 2018 vom Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019). Daten zum Stromerzeugungsmix für das Vereinigte Königreich für das Jahr 2018 vom Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019).



## Regionale Kohleindustrie

Kohlart: Steinkohle, Anthrazit  
Förderung: Bergbau, Tagebau

**1913** erlebte die Kohleproduktion in Wales ihren Höhepunkt.

**57** Millionen Tonnen Kohle in **620** Minen produziert und **232.000** Arbeitskräfte beschäftigt.

**2020** wurde das letzte Kohlekraftwerk in Wales eingestellt.

Daten zu aktiven und eingestellten Kohlekraftwerken von Europa Beyond Coal (2021). Daten zur Zahl der Kohleminen, zur Kohlart, zur Kohleproduktion und zu den Beschäftigten im Jahr 1913 von Travers (2017).

Die Südwestwales Valleys waren bis zu den 1920er Jahren bedeutende Kohleabbaugebiete des Vereinigten Königreichs. Seitdem hat die Region mit den Folgen der Wirtschaftskrise und mangelnder Wettbewerbsfähigkeit zu kämpfen: Seit den 1920er Jahren und verstärkt nach dem zweiten Weltkrieg sind die Valleys von steigender Arbeitslosigkeit und Armut geprägt. Die endgültige Abkehr vom Kohleabbau erfolgte nach dem Aberfan-Grubenunglück 1966, dessen Trauma noch heute tief sitzt und das Verhältnis zwischen Bevölkerung, Regierung und weiteren Verantwortlichen negativ beeinflusste. Seitdem arbeitet die walisische Regierung an der Bewältigung des Traumas sowie der Nachnutzung brachliegender Kohlegebiete unter anderem durch intensive Einbindung der Bevölkerung und verbesserter Kommunikation. 1976 wurde die *Welsh Development Agency* (WDA) gegründet, um die Wirtschaft anzukurbeln und neue Potentiale der Region aufzuzeigen,

welche 2006 erfolgreich geschlossen wurde. Die *Taskforce for South Wales Valleys* sowie das Regenerationsprojekt *Valleys Regional Parks* (VRP) wurden in den vergangenen Jahren ins Leben gerufen und sollen dabei unterstützen, das Verhältnis zwischen Regierung und Bevölkerung zu verbessern und mittels Gemeinschaftsprojekten zur Stärkung der Gemeinschaftsidentität und des allgemeinen Wohlbefindens in der Region beitragen. VRP war von besonderem Erfolg gekrönt und entfaltete bei den Bürger:innen Stolz auf ihre Kultur und die Region. In den letzten Jahren hat es die walisische Regierung hat es zu ihrer Aufgabe gemacht, die Transformation so zu gestalten, dass die Kommunen ihre Region und Zukunft mitgestalten können und stellen somit ein Best Practice Beispiel für eine partizipative Just Transition dar.

## Kurzvorstellung der Region

Die South Wales Valleys sind ein lose definiertes Gebiet, das sich vom westlichen Carmarthenshire in Südwestwales bis zum östlichen Monmouthshire in Südostwales erstreckt und in der Nähe der Küstenebene in der Nähe der Städte Swansea, Cardiff und Newport liegt.<sup>451</sup> Die Valleys sind eine Gruppe industrialisierter, peri-urbaner Täler, die bei der Industrialisierung des Vereinigten Königreichs eine entscheidende Rolle gespielt haben. Der geografische Zuschnitt der *South*

*Wales Valleys Taskforce* ist der jüngste Versuch, alle Gemeinden zu erfassen, die historisch und kulturell mit den ehemaligen Kohlerevieren verbunden sind. Da keine offizielle Definition existiert, wird der sozioökonomische Status der Region hauptsächlich mit statistischen Daten für die „*Greater Valley Region*“ oder „*Wider Valley Region*“ erfasst, die die Gebietskörperschaften Blaenau Gwent, Bridgend, Caerphilly, Merthyr Tydfil, Neath Port Talbot, Rhondda Cynon Taff und Torfaen umfasst.

<sup>451</sup> Welsh Government, *Valleys Taskforce Area Map*, 30. Oktober 2019, Area map, 1:250000, Taskforce for the Valleys, 30. Oktober 2019, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-10/valleys-taskforce-area-map.pdf>.

Dies entspricht den NUT3-Regionen Central Valleys, Gwent Valleys, Bridgend und Neath Port Talbot, deren Verwaltungen den Großteil der ehemaligen Bergbaugemeinden in Südwales einschließen.<sup>452</sup> Aufgrund der sozioökonomischen Unterschiede innerhalb der Talregion wird besonderes Augenmerk auf die „Kerntalregion“ gelegt, die als die NUT3-Regionen Central Valleys und Gwent Valleys definiert ist.

Die Valleys sind eng verbundene Gemeinden und die Heimat für rund 30 % der walisischen Bevölkerung.<sup>453</sup> Die Bevölkerung in den South Wales Valleys nimmt langsam ab, was vor allem auf die Abwanderung jüngerer Menschen zurückzuführen ist, denen sich anderswo bessere Beschäftigungsmöglichkeiten bieten, und ist ethnisch weniger vielfältig als im Rest des Landes.<sup>454</sup> Die Lebenserwartung ist geringer und der allgemeine Gesundheitszustand im südwalisischen Kohlerevier schlechter als in jedem anderen ehemaligen Bergbauggebiet des Vereinigten Königreichs.<sup>455</sup> Auch das Bildungsniveau ist im Allgemeinen niedrig und die Arbeitslosenquote lag 2019 vor der Covid-19-Pandemie bei 4,1 %, was zwar über dem britischen Durchschnitt liegt, aber 4 % niedriger ist als vor zehn Jahren. Zusätzlich zur Arbeitslosenquote beträgt die Nichterwerbsquote (ohne Student:innen) für die 16- bis 64-Jährigen 19,7 %.<sup>456</sup> Zu den Nichterwerbstätigen zählen Personen, die Angehörige pflegen, Rentner:innen sowie Kranke und

Menschen mit Behinderung.<sup>457</sup> Der historische Hintergrund der Arbeitslosigkeit in Südwales ist zu beachten: In den späten 1940er Jahren waren über 140.000 Menschen im Bergbau beschäftigt. Bis 1990 ging diese Zahl auf null zurück.<sup>458</sup> Die Beschäftigung in der Kohle-, Stahl-, Schiffbau- und anderen Schwerindustrien weicht nach und nach dem Dienstleistungssektor und der Hochtechnologieindustrie.<sup>459</sup> Viele Menschen in den Valleys fühlen sich vom Staat und öffentlichen Diensten im Stich gelassen und die Kluft zwischen arm und reich bleibt groß.<sup>460</sup> Die Region gilt als Niemandsland, welches sowohl mit den sozialen Problemen urbaner Räume wie auch der Isolation ländlicher Gemeinden zu kämpfen hat.<sup>461</sup>

#### Covid-19 und Arbeitslosigkeit in Wales

Während der Covid-19-Pandemie verzeichnete Wales den höchsten Anstieg der Arbeitslosenquote im Vereinigten Königreich. Die Auswirkungen der Pandemie werden wahrscheinlich ein anderes Ausmaß annehmen als die des Zusammenbruchs der Kohle- und Stahlindustrie in den 1980er Jahren: sie dürften ein breiteres Spektrum von Menschen und Unternehmen betreffen, länger andauern<sup>462</sup> und einen umfassenderen Sanierungsplan erfordern.

## Entwicklung der Kohleindustrie

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts war Südwales ein bedeutendes Kohleabbaugebiet. Gegen Ende des Jahrhunderts befand sich die Industrie in einem massiven Aufschwung: 1891 wurden hier 30 Mio. Tonnen Kohle gefördert, 1913 waren es 57 Mio. Tonnen.<sup>463</sup> Das entsprach einem Fünftel der Gesamtproduktion des Vereinigten Königreichs und gab rund 250.000 Bergleuten Arbeit.<sup>464</sup> Die Bedingungen waren oft hart, was zu

einem hohen Maß an Solidarität unter den Bergleuten und einem konfrontativen Verhältnis zwischen Arbeitnehmer:innen und Arbeitgeber:innen führte.<sup>465</sup>

Doch um 1920, in Folge der Weltwirtschaftskrise und einer sinkenden Nachfrage nach Kohle begann, eine langanhaltende Periode des Abschwungs. Die Arbeitslosigkeit stieg zeit-

<sup>452</sup> David Rhys u. a., „The Socio-Economic Characteristics of the South Wales Valleys in a Broader Context“ (Institute of Welsh Affairs, Juni 2004), <https://www.iwa.wales/wp-content/media/2016/04/socio-econ-valleys2004.pdf>.

<sup>453</sup> Welsh Government, „Our Valleys, Our Future“, Taskforce for the Valleys, 20. Juli 2017, 5, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-05/our-valleys-our-future-introduction.pdf>.

<sup>454</sup> Rhys u. a., „The Socio-Economic Characteristics of the South Wales Valleys in a Broader Context“, 4.

<sup>455</sup> Ebd., 5; Statistics for Wales, „Summary Statistics for Wales, by Region: 2020“, Summary statistics by regions of Wales, 2020, 10, <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-05/summary-statistics-regions-wales-2020-629.pdf>.

<sup>456</sup> Statistics for Wales, „Summary Statistics for Wales, by Region: 2020“, 13.

<sup>457</sup> Ebd.

<sup>458</sup> Jonathan Price, „South Wales Valleys – An Economic Overview“, August 2019, 7.

<sup>459</sup> Rhys u. a., „The Socio-Economic Characteristics of the South Wales Valleys in a Broader Context“, 23.

<sup>460</sup> Welsh Government, „Our Valleys, Our Future“.

<sup>461</sup> David H. Llewellyn u. a., „Transforming Landscapes and Identities in the South Wales Valleys“, *Landscape Research* 44, Nr. 7 (3. Oktober 2019): 804–21, <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1336208>.

<sup>462</sup> Sarah Dickins, „Covid ‚more damaging‘ to Wales economy than pit closures“, *BBC News*, 15. November 2020, <https://www.bbc.com/news/uk-wales-54934564>.

<sup>463</sup> Jones, J.G. (2014). *The history of Wales*. Cardiff: University of Wales Press.

<sup>464</sup> Travers Merrill und Lucy Kitson, „The End of Coal Mining in South Wales: Lessons Learned from Industrial Transformation“ (International Institute for Sustainable Development, 2017), 4, <https://www.iisd.org/system/files/publications/end-of-coal-mining-south-wales-lessons-learned.pdf>.

<sup>465</sup> Ebd.

weise auf 25 % und extreme Armut nahm rapide zu.<sup>466</sup> Bis 1936 war die Zahl der Bergleute von 270.000 auf 130.000 gefallen.<sup>467</sup> Die Aufrüstung während des Zweiten Weltkriegs befeuerte zwar kurzfristig die Nachfrage nach Kohle und führte zu Lohnsteigerungen und besseren Arbeitsbedingungen, der Wettbewerb mit Gas, Öl und Kernenergie sowie Restriktionen im Rahmen des *Clean Air Act* 1956 führten jedoch schon bald zu einem erneuten und diesmal endgültigen Rückgang der Nachfrage nach Kohle. Ein Teil der dadurch bedingten Arbeitslosigkeit wurde von der neuen verarbeitenden und stahlverarbeitenden Industrie aufgefangen. 1972 arbeiteten nur noch um die 36.000 Bergarbeiter unter Tage.<sup>468</sup>

### Das Vermächtnis der Aberfan-Katastrophe

Die Aberfan-Katastrophe von 1966 war das verheerendste Grubenunglück in der britischen Geschichte. Am letzten Tag des Schuljahres stürzte die letzte der sieben Funktionshalden ein.<sup>469</sup> 144 Menschen starben bei dem Ereignis, 116 von ihnen Schulkinder im Alter zwischen sieben und zehn. Viele der Opfer waren Kinder von Bergleuten.<sup>470</sup> Das Trauma dieses Ereignisses wirkt bis heute nach. Der nach der Katastrophe eingesetzte Untersuchungsausschuss kam zu dem Schluss, dass das National Coal Board die Verantwortung für den Vorfall trug, beziehungsweise dessen Zentrale, das South Western Divisional Board sowie bestimmte Einzelpersonen in unterschiedlichem Maße.<sup>471</sup> Zwar wurden in der Folge umfangreiche Bodensanierungen veranlasst<sup>472</sup>, doch das Versagen in der Kommunikation und die Ignoranz der Verantwortlichen haben sich nachhaltig in das kollektive Gedächtnis und die Identität der Menschen eingebrannt.

Im Zuge der Rezession der 1980er wurden 27 der verbleibenden 33 Minen in Südwales trotz Streiks geschlossen. Das Vereinigte Königreich stellte auf Kernenergie um und ist seit 2003 Nettoimporteur von Kohle. Das letzte Tiefbaubergwerk in Südwales schloss 2008 seine Pforten.<sup>473</sup> Nur die Hälfte, der in den letzten 30 Jahren verlorenen Arbeitsplätze im Kohlebergbau, waren bis zu diesem Zeitpunkt ersetzt worden.<sup>474</sup>

Die langfristigen Probleme, die der Niedergang des Kohlereviere in Südwales hinterlassen hat, stehen in vielerlei Hinsicht

sinnbildlich für die Schwierigkeiten, mit denen ehemalige Kohlereviere in Industrieländern weltweit konfrontiert sind. Das Gleiche gilt für die Reaktion der britischen Regierung, die lediglich sporadisch war und sich je nach der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und der politischen Philosophie der verschiedenen Regierungen änderte. Das südwalisische Kohlerevier bestand zudem größtenteils aus abgelegenen und schwer zugänglichen Gebieten und lag in einer der ärmsten Gegenden des Landes. Das allgemein feindselige Verhältnis zwischen den Arbeitnehmerorganisationen in der Region und der britischen Regierung führte ebenfalls häufig zu suboptimalen Ergebnissen und Vernachlässigung durch den Staat. Letztlich trugen die Dezentralisierung der Bemühungen um eine Verbesserung der Situation in der Region und die sich verbessernden wirtschaftlichen Aussichten für das Vereinigte Königreich insgesamt dazu bei, den Zustand des südwalisischen Kohlereviere zu stabilisieren oder zu verbessern. Wohlstand ist für die Region nach wie vor schwer zu generieren, doch es gibt Ansätze, sie mit neuen Strategien und Ideen dabei zu unterstützen.

### Wohlstand für alle: ein kohlenstoffarmes Wales

Der aktuelle Dekarbonisierungsplan der walisischen Regierung besteht aus mehr als 100 verschiedenen Maßnahmen und Vorschlägen, darunter auch gemeinschaftlich geführte Bottom-up-Ansätze, wie die Förderung der lokalen Eigenverantwortung für die Energieerzeugung. Diese Formen der Politik sind zusammen mit den Top-down- und indirekten Formen der Steuerung von entscheidender Bedeutung für die Verbreitung von Wissen und das Erreichen vieler verschiedener Gruppen von Menschen.<sup>475</sup>

### Der Well-being of Future Generation Act - Das Gesetz über das Wohlergehen der zukünftigen Generation

Dieses Gesetz bezieht die sozioökonomische, räumliche und ökologische Gerechtigkeit sowie die Gerechtigkeit zwischen den Generationen in Entscheidungsprozesse ein. Dieser fortschrittliche Ansatz in Bezug auf die Grundsätze der Gleichheit und Fairness trägt dazu bei, der Just Transition ein klares Ziel und eine klare Rechtsgrundlage zu geben<sup>476</sup> und räumt dem Wohlergehen in Übereinstimmung mit dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung Priorität ein.<sup>477</sup>

<sup>466</sup> Ebd., 5.

<sup>467</sup> Ebd.

<sup>468</sup> Ebd., 6–7.

<sup>469</sup> „The Aberfan Disaster, 1966“, *British Geological Survey* (blog), 2021, <https://www.bgs.ac.uk/case-studies/aberfan-1966-landslide-case-study/>.

<sup>470</sup> Ebd.

<sup>471</sup> Martin Johnes und Iain McLean, „The Tribunal of Inquiry into the Aberfan Disaster“, Nuttfield College - University of Oxford, 2014.

<sup>472</sup> Welsh Government, „Valleys Regional Park Prospectus“, Taskforce for the Valleys, 16. Oktober 2018, [https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-10/valleys-regional-park-prospectus\\_0.pdf](https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-10/valleys-regional-park-prospectus_0.pdf).

<sup>473</sup> BBC News, „Coal Mine Closes with Celebration“, 25. Januar 2008, [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/wales/7200432.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/wales/7200432.stm).

<sup>474</sup> Merrill und Kitson, „The End of Coal Mining in South Wales: Lessons Learned from Industrial Transformation“, 12.

<sup>475</sup> Dr Matthew Lesch, „Governing the Just Transition“, Wales Center for Public Policy, *Governing the Just Transition* (blog), 3. März 2020, <https://www.wcpp.org.uk/commentary/governing-the-just-transition/>.

<sup>476</sup> Ebd.

<sup>477</sup> Future Generations Commissioner for Wales, „Well-being of Future Generations (Wales) Act 2015“, futuregenerations.wales, 2021, <https://www.futuregenerations.wales/about-us/future-generations-act/>.



## Governance des regionalen Transformationsprozesses

Ein Beispiel für die Dezentralisierung der Bemühungen zur Verbesserung der Situation in der Region ist die Einrichtung der *Welsh Development Agency* (WDA). 1976 gegründet, wurde sie mit der Aufgabe betraut, die walisische Wirtschaft durch die Förderung von Investitionen und wirtschaftlicher Entwicklung im Lande anzukurbeln und die Verödung der Industrie in Potenziale für den Ausbau des Tourismus umzuwandeln.<sup>478</sup> Ihre vier Ziele waren die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung von Wales, die Förderung der industriellen Effizienz und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen und die Verbesserung der Umwelt. Die WDA arbeitete mit allen Regierungsebenen zusammen und setzte ihr einzigartiges *Know-how* ein, um Investitionen und Finanzmittel anzuziehen, Initiativen zu verwirklichen und die verschiedenen Bemühungen zu koordinieren. Obgleich ein beträchtlicher Teil der Investitionen und Erneuerungen in erster Linie außerhalb der Valleys, teilweise in direkter Nachbarschaft, oder weit darüber hinaus getätigt wurde und die Auswirkungen auf die Entwicklungschancen innerhalb Valleys selbst im Vergleich zu Südost-Wales marginal waren, wird das Programm allgemein als Erfolg angesehen und wurde 2006 abgeschlossen. Seit 2016 ist die *Taskforce for South Wales Valleys* mit der Aufgabe betraut, die walisische Regierung in Bezug auf Investitionen in die Zukunft der Region zu beraten. Ein neuer Ansatz soll helfen, Gemeinden miteinzubeziehen und zu ermächtigen, ihre Stärken auszubauen und ihnen ein Gefühl der Hoffnung und des Aufstrebens geben. In der nationalen Strategie wurden fünf Schwerpunktbereiche festgelegt, mit Hilfe derer die *Task Force* Wohlstand und Wohlbefinden in der Region fördern soll: Kinderbetreuung, Wohnungsbau, Sozialfürsorge, psychische Gesundheit sowie Qualifikation und Beschäftigungsfähigkeit.<sup>479</sup> City Deals zur Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Einrichtung von Gremien für den öffentlichen Dienst und Erstellung von Wohlfahrtskonzepten, die Neugestaltung der Unterstützung der Beschäftigungsfähigkeit sowie die Einführung regionaler Qualifikationspartnerschaften und regionaler Bildungskonsortien sind allesamt Teil der Initiative 2015-2021 zur Einbindung und Stärkung von Gemeinschaften.<sup>480</sup> Der *Task Force* ist es gelungen, über Verwaltungsgrenzen hinweg zu arbeiten und zahlreiche Interessengruppen einzubinden, von der walisischen Regierung über private Entwickler und Organisationen des öffentlichen Sektors bis hin zur britischen Regierung, lokalen Behörden

und Entwicklungsbanken.<sup>481</sup> Zu den konkreten Maßnahmen gehören die Nutzung des öffentlichen Auftragswesens zur Unterstützung lokaler Versorgungsketten und Unternehmen, die Schaffung eines Alumni-/Mentoringprogramms zur Sensibilisierung für verschiedene Berufe und zur Förderung von Unternehmensgründungen sowie die verstärkte Unterstützung für die Entwicklung und Umsetzung des Valley Regionalparks.<sup>482</sup> Durch die Entwicklung von sieben strategischen Zentren im Rahmen eines Programms zur wirtschaftlichen Erneuerung strebt die walisische Regierung die Schaffung von 7.000 Arbeitsplätzen an.<sup>483</sup>

Der Umsetzungsplan der Valleys Taskforce „*Our Valleys, Our Future*“ wurde unter ständiger Einbeziehung der lokalen Bevölkerung entwickelt. Man arbeitete mit den Gemeinden durch gezielte öffentliche und persönliche Treffen, Treffen mit Interessenvertreter:innen und Regierungsvertreter:innen sowie in Form von Bürger:innenjournalismus, Newslettern und Seminaren zusammen. Das Engagement in den sozialen Medien wurde durch die Verwendung von Hashtags wie *#our-valleys* gefördert, um sicherzustellen, dass ein Plan entwickelt würde, der den Bedürfnissen der Menschen entspricht - und nicht den Vorstellungen der Regierung von den Bedürfnissen der Menschen.<sup>484</sup>

### Sanierungsprojekte und die Rolle von Governance, Identität und kulturelles Erbe

Der *Valleys Regional Park* (VRP) ist ein Regenerationsprojekt, das einen neuen Ansatz für Governance, Identität und kulturelles Erbe verfolgt. Es fördert sozioökonomische Erneuerung durch einen ganzheitlichen Ansatz, der Investitionen in ein hochwertiges Netz von Grünflächen und Kulturstätten, die Entwicklung einer grünen Wirtschaft, die Förderung eines gesunden Lebensstils, das Angebot von Lernräumen im Freien und Freizeitaktivitäten sowie die Schaffung der Voraussetzungen für einen nachhaltigen Tourismus umfasst.<sup>485</sup> Ein wichtiges Merkmal des VRP ist, dass es Organisationen, die in verschiedenen Sektoren tätig sind, zusammenführt, um das Projekt zu verwirklichen. Über 40 Organisationen, von der walisischen Regierung über lokale Behörden bis hin zu Organisationen des dritten Sektors und des Gemeinwesens,

<sup>478</sup> Merrill und Kitson, „The End of Coal Mining in South Wales: Lessons Learned from Industrial Transformation“, 14.

<sup>479</sup> Taskforce for the Valleys, „Valleys Taskforce Context Paper“, Mai 2018, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-05/valleys-taskforce-context-paper.pdf>.

<sup>480</sup> Ebd.

<sup>481</sup> Welsh Government, „Our Valleys, Our Future Delivery Plan 2019“, Taskforce for the Valleys, 2019, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-11/delivery-plan-2019-2021.pdf>.

<sup>482</sup> Ebd.

<sup>483</sup> Chris Kelsey, „The Plans to Transform the Fortunes of the South Wales Valleys“, WalesOnline, 21. November 2017, <http://www.walesonline.co.uk/business/business-news/how-welsh-government-hopes-transform-13931153>.

<sup>484</sup> Welsh Government, „Our Valleys, Our Future: engagement Plan“, Taskforce for the Valleys, 10. März 2018, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-01/our-valleys-our-future-engagement-plan.pdf>.

<sup>485</sup> Poppy Nicol u. a., „Valleys Regional Park: Interim Progress and Evaluation Report“ (Cardiff University, März 2013), 2, [https://orca.cardiff.ac.uk/57345/1/VRP\\_FinalInterimReport2013.pdf](https://orca.cardiff.ac.uk/57345/1/VRP_FinalInterimReport2013.pdf).

arbeiten so partnerschaftlich zusammen.<sup>486</sup> Dieses partnerschaftliche Netzwerk und die gemeinsame Arbeit sind für den Erfolg des Projekts von entscheidender Bedeutung. Zu den bewährten Verfahren, die im Rahmen dieses Projekts entwickelt wurden, gehören das Management der Erwartungen von Beginn an, die Schlüsselrolle des dritten Sektors bei der Einbindung der lokalen Gemeinschaft, die effektive Zusammenarbeit mit den Arbeitgebern, welche für die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit von entscheidender Bedeutung ist, und die Zusammenarbeit mit dem Gesundheitssektor, die besonders voraussetzungsvoll ist und sorgfältige Planung erfordert.<sup>487</sup> Bevor die ministerielle Taskforce für Südwest-Wales die Valleys 2017 zur Priorität machte, gab es bereits Initiativen zur Sanierung und Begrünung der Valleys, die seit der Katastrophe

von Aberfan forciert wurden. Im Jahr 1973 wurde das erste Erholungsgebiet in den Valleys eröffnet.<sup>488</sup> Die Initiative „Green the Valleys“ von 1997 und die von der EU finanzierte Initiative „Valleys Regional Park“ von 2009 bis 2013 erkannten das sozioökonomische Potenzial des Gebiets an.<sup>489</sup> Der Erfolg dieses Projekts hat zu einem Gefühl des Stolzes auf die Region und zu einer neuen kollektiven kulturellen und räumlichen Identität geführt.<sup>490</sup> All das war nur möglich, weil die ministerielle Taskforce den Regionalpark Valleys zur Priorität gemacht hat<sup>491</sup> und die walisische Regierung, die *Valleys-Taskforce*, die lokalen Behörden die verschiedenen Partner und die Zivilgesellschaft effektiv zusammengearbeitet und sich engagiert haben.<sup>492</sup>

## Gemeinschaftsprojekte zu erneuerbaren Energien: die Rolle von Beteiligung, Identität und Trauma

Die walisische Regierung hat durch ihre Gesetzgebungsbefugnis in den Bereichen Umwelt, Energie und natürliche Ressourcen Einfluss auf die Dekarbonisierung. Allerdings ist ihre Fähigkeit zur Generierung von Einnahmen und damit zur direkten wirtschaftlichen Umverteilung begrenzt.<sup>493</sup> Es ist wichtig, dass bei der Just Transition die Rolle des Regierens nicht allein bei der zentralen Regierung liegt, sondern auch die Kommunen ihre Zukunft mitgestalten können. Die sich verändernde Landschaft spielt eine große Rolle bei der Entwicklung von Gemeinschaftsidentitäten. In den Valleys wird dieser Wandel sowohl durch menschliches Handeln als auch den sich ändernden Energiebedarf bestimmt.<sup>494</sup> Gemeinschaftlich geführte Energieprojekte sind in der Region in kleinem Umfang entstanden. Der Windpark der *Awel Co-op* und das Mikro-Wasserkraftwerk in *Clydach Vale* versorgen beispielsweise das Café im von der Kommune betriebenen Country Park mit Strom, und die *Energy Local Clubs* unterstützen die Kommunen dabei, durch die Nutzung der Energie auf einem lokalen Markt einen größeren Nutzen aus der klei-

nen Stromerzeugung zu ziehen.<sup>495</sup> Projekte wie diese haben das Potenzial eine große Rolle bei der Energiewende zu spielen, und die Nationalversammlung von Wales empfahl 2016 eine stärkere Unterstützung für lokale und gemeinschaftliche Energieerzeugung.<sup>496</sup> Die Peer-to-Peer-Energieerzeugung bedarf verstärkter Maßnahmen zur Förderung der Beteiligung der Öffentlichkeit, die auch die soziale Dimension berücksichtigen. Im Vereinigten Königreich, wo politische Entscheidungsträger:innen die Öffentlichkeit oft als nicht „neutral genug“ abtun und das Engagement der Bürger:innen und die Debatte über die Energiewende stagnieren, ist genau das allerdings eine Herausforderung.<sup>497</sup>

Das Projekt *Stories of Change* (Geschichten des Wandels) fördert die öffentliche Debatte und das Engagement für unsere Energiezukunft, um einen fantasievollen und kreativen Ansatz für ein traditionell eher unzugängliches Thema zu finden. Das Projekt erforscht sowohl vergangene als auch gegenwärtige Energiebeziehungen in den Gemeinden der

<sup>486</sup> Ebd., 28.

<sup>487</sup> Welsh Government, „Fifty years of Regeneration in the Valleys- What Can We Learn?“, 2019, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-08/fifty-years-of-regeneration-in-the-valleys-what-can-we-learn.pdf>.

<sup>488</sup> Welsh Government, „Valleys Regional Park Prospectus“.

<sup>489</sup> Institute of Welsh Affairs, ‘Making the Most of Our Landscape’, Institute of Welsh Affairs, 16 October 2018, <https://www.iwa.wales/agenda/2018/10/making-the-most-of-our-landscape/>.

<sup>490</sup> Welsh Government, „Valleys Regional Park Prospectus“, 12–15.

<sup>491</sup> Welsh Government, „Valleys Regional Park Prospectus“.

<sup>492</sup> Welsh Government, „VTF Valleys Landscape Park“, zugegriffen 8. Oktober 2021, <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-08/valleys-taskforce-valleys-landscape-park-highlight-report.pdf>; Llewellyn u. a., „Transforming Landscapes and Identities in the South Wales Valleys“.

<sup>493</sup> Lesch, „Governing the Just Transition“.

<sup>494</sup> Llewellyn u. a., „Transforming Landscapes and Identities in the South Wales Valleys“, 304.

<sup>495</sup> The green valleys, „Energy Local“, *The Green Valleys* (blog), zugegriffen 8. Oktober 2021, <http://www.thegreenvalleys.org/our-projects/energy-local/>.

<sup>496</sup> David H. Llewellyn u. a., „Evolving Energy Landscapes in the South Wales Valleys: Exploring Community Perception and Participation“, *Energy Policy* 108 (September 2017): 818–28, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.028>.

<sup>497</sup> Ebd.

Valleys mit Hilfe digitalen Geschichtenerzählens, fiktiver Erzählungen und spekulativer Zukunftsszenarien, die unterschiedliche Haltungen und Perspektiven gegenüber Veränderungen erklären und mehr Verständnis zwischen und unter den Gemeinden schaffen können.<sup>498</sup> So trägt es dazu bei, traditionelle Hindernisse für gemeinschaftlich geführte Projekte für erneuerbare Energien zu überwinden, wie z. B. den (un-)vollständigen Zugang zu und das (Un-)Verständnis für die Bedürfnisse der betreffenden Gemeinde, und sicherzustellen, dass hochrangige Entscheidungsträger:innen die öffentliche Meinung in den Entscheidungsprozess miteinbeziehen. Um sicherzustellen, dass die Gemeinschaft die Kontrolle über die initiierten Projekte behält, kann die direkte Beschaffung von Finanzmitteln dazu beitragen, dass die gewünschten Ergebnisse erzielt werden.<sup>499</sup> So wurde beispielsweise für das Windenergieprojekt *Pen-y-Cymoedd* ein Fonds eingerichtet, aus dem während der 25-jährigen Laufzeit rund 45 Mio GBP bereitgestellt werden, die auf die Gemeinden in den benach-

barten Tälern verteilt werden. 52 % der Investitionen von Vattenfall in Höhe von 400 Mio. GBP für den Bau des Windenergieprojekts gingen an Unternehmen in Wales und sicherten auf diese Weise Arbeitsplätze für mehr als 1.000 Arbeitnehmer.<sup>500</sup> Das Projekt wird von einer eigens gegründeten *Community Interest Company* verwaltet, bei der es allerdings zu Kontroversen über die Unternehmensführung und die Definition der Empfängergemeinden gekommen ist.<sup>501</sup> Eine stärkere Beteiligung der Bürger:innen an diesen Projekten ist angesichts der Geschichte von Aberfan besonders wichtig. Einige Bewohner:innen der Valleys haben auch heute das Gefühl, dass sich die Geschichte wiederholt, wenn sie die sich verändernde Landschaft mit Windparks und kleinen Projekten sehen, die ihren Lebensraum prägen, ihnen aber keinen wirtschaftlichen Nutzen bringen.<sup>502</sup> Deshalb sind Projekte wie *Stories of Change*, die Beteiligung der Bevölkerung und Bottom-up-Ansätze so wichtig für die Identität und die Bewältigung des historischen Traumas in den Valleys.

## Erfolgsfaktor: Die walisische Transformationserzählung

Die walisische Transformationserzählung ist markant. Sie beinhaltet vier Elemente: historische Verantwortung, nachhaltige Entwicklung und walisische Identität, komparativer Vorteil und erneuerbare Ressourcen sowie die Herausforderung, wirtschaftliche und soziale Vorteile einer Just Transition für Wales zusammenzubringen.<sup>503</sup> Die Just Transition wird dabei als eine Verpflichtung für Wales gerahmt und mit dem eigenen Beitrag zum Klimawandel im Zuge der Industrialisierung begründet. Durch diese Rahmung wird die

walisische Identität so uminterpretiert von einer Region, die von Kohle und Industrie geprägt ist <sup>504</sup>, zu einer Region, die Nachhaltigkeit, natürliche Ressourcen und die Landschaft als Teil seiner Identität einbezieht und aktiv Verantwortung übernimmt.<sup>505</sup> Die Just Transition wird auch als Chance gesehen, wirtschaftliche Potenziale zu schaffen und soziale und wirtschaftliche Probleme mit einem ganzheitlichen Ansatz anzugehen, in dessen Mittelpunkt Wohlbefinden und Nachhaltigkeit stehen.<sup>506</sup>

<sup>498</sup> Stories of Change, „About the Project“, Stories of change - Exploring the past, the present and the future of energy., zugegriffen 8. Oktober 2021, <https://www.storiesofchange.ac.uk/about>.

<sup>499</sup> Emily Hinshelwood, „Power to the People: community-led wind-energy-obstacles and opportunities in a South Wales Valley“, *Community Development Journal* 36, Nr. 2 (April 2001): 95–110, <https://doi.org/10.1093/cdj/36.2.96>.

<sup>500</sup> Vattenfall, „Pen y Cymoedd Wind Energy Project“, Vattenfall, zugegriffen 8. Oktober 2021, <https://group.vattenfall.com/uk/what-we-do/our-projects/pen-y-cymoedd>.

<sup>501</sup> Llewellyn u. a., „Evolving Energy Landscapes in the South Wales Valleys“.

<sup>502</sup> Ebd.

<sup>503</sup> Yan Wang und Professor Malcolm Eames, „Regional Governance, Innovation and Low Carbon Transitions: Exploring the Case of Wales“, 2010, 19, [https://orca.cardiff.ac.uk/13287/1/Eames\\_2010.pdf](https://orca.cardiff.ac.uk/13287/1/Eames_2010.pdf).

<sup>504</sup> Ebd., 18.

<sup>505</sup> Ebd., 20–21.

<sup>506</sup> Ebd., 22–23.

## Lerneffekte

Das Beispiel der Südwales Valleys demonstriert die Chancen und Herausforderungen einer Just Transition in einer Region, in der die Identität der Menschen und das Verhältnis zur Politik durch ein traumatisches historisches Ereignis im Kohlebergbau sowie frühere politische Versäumnisse zur Adressierung sozioökonomischer Probleme geprägt ist. Insbesondere Gemeinschaftsprojekte zur Sanierung, Renaturierung und Schaffung von Naherholungsmöglichkeiten und kulturellen Angeboten spielen eine wichtige Rolle und tragen zur Bewältigung des Traumas, Verbesserung der Beziehung zwischen Regierung und Bevölkerung, Anerkennung des kulturellen Erbes und Schaffung lebenswerter Gemeinschaften bei. Das Regenerationsprojekt *Valleys Regional Parks* war von besonderem Erfolg gekrönt und entfaltete unter den Bürger:innen Stolz auf ihre Heimat und Kultur.

Bis heute sind die Südwales Valleys von den Auswirkungen des Strukturwandels stark betroffenen. Ein wichtiger Moment im Transformationsprozess stellt deshalb der Richtungswechsel in der strategischen Herangehensweise dar. Mit der Einrichtung der Taskforce im Jahr 2016 ging eine stärkere Fokussierung auf das gemeinschaftliche und wirtschaft-

liche Wohl der von der vom Strukturwandel nachhaltig betroffenen Gemeinden in den Valleys einher. Während frühere Maßnahmen oft primär Wirkung außerhalb der Kohleregion entfalten, konzentriert sich die Arbeit der Taskforce auf die nachhaltige Entwicklung in den Valleys. Seit diesem Richtungswechsel wird auch verstärkt eine Einbindung aller Regierungsebenen, der Bevölkerung und lokaler Gemeinschaften angestrebt und die Zusammenarbeit verschiedener Sektoren und Ebenen gefördert. Zudem wird der Just Transition Prozess als gemeinschaftlicher Wandel kommuniziert, an dem sich die Bürger:innen beteiligen und von dem sie profitieren können.

Der wohl wichtigste Lerneffekt der Südwales Transformationsgeschichte ist, dass vergangene Fehler anerkannt und Lerneffekte für die Gestaltung der Transformationsprozesses und Governancessstrukturen abgeleitet wurden. Für Wales bedeutet dies vor allem historische Verantwortung, Schaffung einer Gemeinschaftsidentität sowie verbesserte und aufrichtige Kommunikation, um Hindernisse zu überwinden und Transparenz und Akzeptanz zu schaffen.

# Regionalprofil

Alberta, Kanada



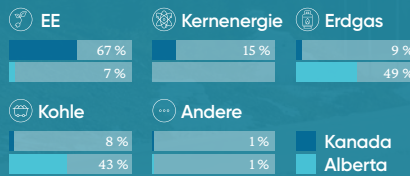
## Überblick

	Alberta	Kanada
Größe (km <sup>2</sup> )	640.330	8,97 Millionen
Bevölkerung	4,4 Millionen	38,1 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	6,4	3,9
BIP pro Kopf (€)		39.503
Arbeitslosenquote (%)	9,1	6,9

Daten zur Größe, Bevölkerung und Bevölkerung pro km<sup>2</sup> Albertas vom Government of Canada (2016).  
Daten zur Größe, Bevölkerung und Bevölkerung pro km<sup>2</sup> Kanadas vom Government of Canada (2016).  
Daten zum BIP pro Kopf von Alberta für das Jahr 2019 vom Government of Canada (2019).  
Daten zum BIP pro Kopf von Kanada von The World Bank (2019).  
Daten zur Arbeitslosenquote Albertas vom Government of Alberta (2018).  
Daten zur Arbeitslosenquote Kanadas vom Government of Canada (2016).



## Stromerzeugungsmix



Daten zum Stromerzeugungsmix von Alberta für das Jahr 2018 vom Government of Canada (2021).  
Daten zum Stromerzeugungsmix von Kanada für das Jahr 2018 vom Government of Canada (2021).



## Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Bituminöse und Subbituminöse Kohle  
Förderung: Tagebau

Alberta fördert in

**9 Minen**



25-30 Millionen Tonnen Kohle pro Jahr

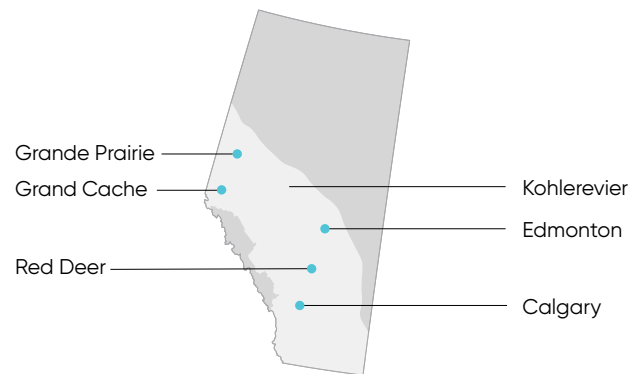
und stellt 1.520 direkte Arbeitsplätze



Daten zu den aktiven Kohleminen und zur Förderung für das Jahr 2019 vom Government of Alberta (2019). Daten zur Kohleproduktion im Jahr 2020 vom Alberta Energy Regulator (2020). Daten zu den Beschäftigten im Jahr 2019 und Daten zur Kohleart im Jahr 2017 vom Government of Alberta (2021).



Alberta



Die Provinz Alberta in Kanada verfügt über eine diversifizierte Wirtschaft mit dem höchsten BIP pro Kopf des Landes. Dieser Wohlstand beruht unter anderem auf der Förderung der vorhandenen Bodenschätze und fossilen Energieträgern. Der Ausstieg aus der Kohleförderung und -verstromung konnte im Rahmen des Just Transition Prozesses daher leichter realisiert werden. Kanadas Kohleausstieg wird grundsätzlich von den Provinzen vorangetrieben und auf nationaler Ebenen gestützt. Mit dem kanadischen *Environmental Protection Act* von 2012 begann der Ausstiegsprozess: Alberta beschloss 2015 den vollständigen Kohleausstieg bis 2030. Die Regierung in Alberta konzentriert sich vor allem auf die individuelle Entschädigung der Betroffenen und richtete 2016 ein Beratungsgremium zur stärkeren Einbindung von Kohlearbeiter:innen und Gemeinden in die Ermittlung der Auswirkungen und

Fördermaßnahmen nach dem Ausstieg ein. Als Teil der *Task Force on Just Transition for Canadian Coal Force and Power Workers and Communities* begleitet die Provinz die Entwicklung von Empfehlungen für einen gerechten Transformationsprozess. Alberta setzt zudem verstärkt auf partizipative Prozesse und zeigt eindrucksvoll, wie von Gemeinden, Kommunen und Regionen geleitete Fördermöglichkeiten und Kompetenzzentren, die auf Beschäftigte, gemeinnützige Organisationen und Kommunen zugeschnitten sind, die wirtschaftliche Nachhaltigkeit vorantreiben. So ist das *Municipal Climate Change Action Center* ein gutes Beispiel dafür, wie Gemeinden über den Transformationsprozess und Beteiligungsmöglichkeiten lernen sowie diesen in einem Bottom-up-Ansatz unterstützen können.

## Kurzvorstellung der Region

Die Provinz Alberta befindet sich im Südwesten Kanadas in der Region der Great Plains in Nordamerika. Als eine der drei Prärieprovinzen Kanadas, zeichnet sie sich als Weizenanbaug Gebiet und als wichtige Quelle für Erdöl, Kalisalz und Erdgas aus.<sup>507</sup> Zwischen 2008 und 2018 wuchs die Bevölkerung von Alberta um 22 % auf derzeit etwa 4,4 Mio. Menschen an<sup>508</sup> und liegt damit deutlich über dem landesweiten Durchschnitt. Die Provinz macht damit 19 % des gesamten Bevölkerungswachstums in Kanada aus und weist zudem den größten Bevölkerungszuwachs in ganz Nordamerika auf.<sup>509</sup> Mit einem Durchschnittsalter von 36,9 Jahren ist die Bevölkerung die jüngste in Kanada, altert jedoch schneller als in den meisten anderen Provinzen.<sup>510</sup> In Alberta lebende Menschen sind gut ausgebildet und multikulturell.<sup>511</sup> Seit 30 Jahren ist die Provinz Alberta die mit dem höchsten wirtschaftlichen Wohlstand und führt seit 10 Jahren auch das Ranking innerhalb der kanadischen Provinzen weiterer sozioökonomischer Faktoren.<sup>512</sup>

In den letzten 25 Jahren hatte Alberta das höchste Wirtschaftswachstum Kanadas: Zwischen 1995 und 2015 betrug das durchschnittliche BIP der Region 3,2 %<sup>513</sup> und auch mit

einem Wachstum von 4,4 % erholte sich Alberta von der Rezession im Jahr 2015.<sup>514</sup> Die Wirtschaft in Alberta wird zwar zunehmend diversifizierter, basiert immer noch zu einem wesentlichen Anteil auf dem Abbau von Bodenschätzen und der Förderung von fossilen Rohstoffe.<sup>515</sup>

Alberta hat das höchste Pro-Kopf-BIP Kanadas<sup>516</sup>, wies allerdings 2020 mit 11,3 % zugleich auch die höchste Arbeitslosenquote auf.<sup>517</sup> 2018 lag diese noch bei 6,6 %.<sup>518</sup> Die Sektoren Öl, Gas und Bergbau machen den größten Anteil am BIP Albertas aus (16,3 %). Dieser Anteil ist allerdings in den letzten drei Jahrzehnten um 7,4 % zurückgegangen. Gleichzeitig sind der Bausektor (2,6 %), der Finanz-, Versicherungs- und Immobiliensektor (2,7 %) sowie der Sektor für Unternehmens- und kommerzielle Dienstleistungen (4,2 %) in diesem Zeitraum gewachsen und machen zusammen 36,8 % des BIP aus.<sup>519</sup> Durch Investitionen in Fertigung, Infrastruktur und Unternehmensdienstleistungen soll das Wirtschaftswachstum in Alberta langfristig vorangetrieben werden. 2018 lagen hier die Pro-Kopf-Investitionen bei 14.051 USD und waren damit mehr als doppelt so hoch als der nationale Durchschnitt.<sup>520</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie

In Alberta ist Kohle in den südlichen Ebenen, dem Vorgebirge und den Bergen zu finden.<sup>521</sup> 17 % der gesamten Treibhausgasemissionen in Alberta entfallen auf den Kohle-, Öl- und Gassektor.<sup>522</sup> Seit den 1980er Jahren ist die Dominanz der Kohle im Energiemix von über 80 % auf etwa 50 % im Jahr

2015 und schließlich 35 % im Jahr 2019 zurückgegangen.<sup>523</sup> Da aufgrund des reichlichen Energieangebots die Strompreise in Alberta sehr niedrig sind, ist der Kohleausstieg leichter zu realisieren. Zudem ist Erdgas aufgrund seiner Verfügbarkeit

<sup>507</sup> Chelsey Parrot-Sheffer, Hrsg., „Prairie Provinces | Region, Canada“, in *Encyclopedia Britannica*, 30. März 2015, <https://www.britannica.com/place/Prairie-Provinces>.

<sup>508</sup> Alberta Economic Development and Trade, „Highlights of the Alberta Economy 2019“, März 2019, 1, <https://export.alberta.ca/media/1080313/highlights-of-the-alberta-economy-2019-march-2019.pdf>.

<sup>509</sup> Ebd., 8.

<sup>510</sup> Treasury Board and Finance, „Annual Population Report Alberta 2019-20“, 2020, <https://open.alberta.ca/dataset/1050cf0a-8c1d-4875-9800-b7d2f3199e41/resource/3fad6f0-3c40-4fe9-a835-4ae3a5d74e30/download/2019-20-population-report.pdf>.

<sup>511</sup> Alberta Economic Development and Trade, „Highlights of the Alberta Economy 2019“, 56.

<sup>512</sup> Ebd., 52.

<sup>513</sup> Rebekka Popp, Pieter De Pous, und Alexander Reitzenstein, „Transformative Change Through Innovation: An Analysis of the Role of Innovation in Five Transition Regions“ (E3G, Dezember 2018), 15, <https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2018/12/Transformative-Change-Through-Innovation.pdf>.

<sup>514</sup> Alberta Economic Development and Trade, „Highlights of the Alberta Economy 2019“.

<sup>515</sup> Ebd.

<sup>516</sup> Josh Gutoskie und Ryan Macdonald, „Income Growth per Capita in the Provinces since 1950“ (Statistics Canada, Economic Statistics Methods Division and Economic Analysis Division, 23. Mai 2019), 1, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-626-x/11-626-x2019009-eng.htm>.

<sup>517</sup> Statista Research Department, „Canada - Unemployment Rate, by Province 2020“, Statista, zugegriffen 8. März 2021, <https://www.statista.com/statistics/442316/canada-unemployment-rate-by-provinces/>.

<sup>518</sup> Alberta Economic Development and Trade, „Highlights of the Alberta Economy 2019“, 44.

<sup>519</sup> Ebd., 10.

<sup>520</sup> Ebd., 12.

<sup>521</sup> Alberta Energy Regulator, „Coal in Alberta“, 14. Juli 2020, <https://ags.aer.ca/activities/coal-alberta>.

<sup>522</sup> Ian Hussey und Emma Jackson, *Alberta's Coal Phase-out a Just Transition?*, 2019, [https://www.parklandinstitute.ca/albertas\\_coal\\_phaseout](https://www.parklandinstitute.ca/albertas_coal_phaseout).

<sup>523</sup> Ebd.

und niedrigen Kosten eine geeignete Alternative für politische Entscheidungsträger:innen.<sup>524</sup>

Als die kanadische Regierung 2012 im Rahmen des kanadischen *Environmental Protection Act* neue Bundesvorschriften vorschlug, bedeutete das 12 von 18 Kohlekraftwerke bis 2030 stillgelegt werden müssen.<sup>525</sup> Der komplette Kohleausstieg bis 2030 wurde von der neu gewählten Regierung Albertas im Jahr 2015 beschlossen. Durch diesen *Climate Leadership Plan* wurde eine CO<sub>2</sub>-Steuer für die gesamte Wirtschaft sowie das Ziel, bis zum Jahr 2030 einen Anteil von 30 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu gewinnen, beschlossen. Möglich waren diese Schritte zum Teil durch den Sieg der *New Democratic Party* (NDP), die die *Progressive Conservative Party* (PC) nach 44 Regierungszeit ablöste.<sup>526</sup> 2016 wurde schließlich auf nationaler Ebene der vollständige Kohleausstieg bis 2020 angekündigt. Sollten die Umweltrichtlinien und -maßnahmen einer Provinz nicht gleichwertig oder ehrgeiziger sein als die nationale Gesetzgebung, muss die Provinz, die von der nationalen Regierung festgelegten Regelungen übernehmen. Das dient als Rückhalt, um sicherzustellen, dass zukünftige politische Entwicklungen in den Provinzen dem Kohleausstieg nicht entgegenwirken.<sup>527</sup> In der Fallstudie Alberta ist dieser Aspekt besonders wichtig, da die *United Conservative Party* (UCP) 2019 durch ein Wahlprogramm zur Rücknahme der Klima- und Erneuerbaren-Energien Gesetze der früheren NDP eine Mehrheitsregierung erreicht hat.<sup>528</sup>

Etwa 2 % der Bevölkerung sind im Kohle-, Öl und Gassektor beschäftigt. Durch den Kohleausstieg sind deshalb 3.000 Arbeitsplätze im Kohlebergbau und der Verarbeitung sowie 500 Arbeitsplätze in Kohlekraftwerken gefährdet.<sup>529</sup> Neben einem Energiesektor der historisch durch Kohlekraftwerke in Privatbesitz und eine starke Unterstützung der Öffentlichkeit geprägt ist, gibt es in der Region Alberta keinen sichtbaren Smog als Zeichen schlechter Gesundheitsbedingungen.<sup>530</sup> Um möglichen ungleichen negativen Auswirkungen des Ausstiegs entgegenzuwirken, hat sowohl die Regierung von Alberta als auch die kanadische Regierung eine Reihe von partizipativen Maßnahmen ergriffen. In Alberta richtete die Regierung 2016 ein Beratungsgremium ein, um betroffene Kohlearbeiter:innen und Gemeinden bei der Ermittlung der Auswirkungen des Kohleausstiegs und der Fördermaßnahmen für die Arbeiter:innen miteinzubeziehen.<sup>531</sup> 2018 gründete die kanadische Regierung die *Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities*, in der Alberta als eine von vier Regionen beteiligt war. Die *Task Force* entwickelte zehn zentrale Empfehlungen für eine gerechte Transformation.<sup>532</sup> Auch wegen dieser Maßnahmen wird Alberta seine Kohleausstiegsfrist voraussichtlich 6 Jahre früher einhalten: 2029 statt – wie ursprünglich anvisiert – bereits 2023.<sup>533</sup>

## Albertas Maßnahmen für einen gerechten Kohleausstieg

Um mögliche negative wirtschaftliche und soziale Auswirkungen des Ausstiegs aus der Kohle abzumildern, konzentriert sich die Regierung von Alberta auf drei Hauptbereiche: (i) **die Einführung eines Kapazitätsproduktes auf dem Strommarkt;** (ii) **ein regulatorischer Rahmen für die Umstellung von Kohle auf Gas;** (iii) **die Implementierung gerechter Übergangsprogramme zur Unterstützung der betroffenen Gemeinden und Arbeiter:innen während des Übergangs.**<sup>534</sup>

Darüber hinaus beinhaltet der Kohleausstiegsplan in Alberta mehrere Absicherungen, um einen *Rollback* zu verhindern. Zum Beispiel wäre es durch kommerzielle Verträge mit Kohlekraftwerken für zukünftige Regierungen sehr schwer, den Ausstieg rückgängig zu machen, da die Unternehmen selbst davon profitieren.<sup>535</sup> Auch Gewerkschaften, die das Just-Transition-Programm für Arbeitnehmer:innen und Gemeinden mitgestaltet haben, unterstützen den Kohleausstieg.<sup>536</sup>

<sup>524</sup> Lauren Vriens, „The End of Coal: Alberta’s Coal Phase-Out“ (Winnipeg, Manitoba: International Institute for Sustainable Development, Mai 2018), <https://www.iisd.org/system/files/publications/alberta-coal-phase-out.pdf>.

<sup>525</sup> Hussey und Jackson, *Alberta’s Coal Phase-out a Just Transition?*

<sup>526</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta’s Coal Phase-Out“.

<sup>527</sup> Ebd.

<sup>528</sup> Hussey und Jackson, *Alberta’s Coal Phase-out a Just Transition?*, 1.

<sup>529</sup> Ebd., 5.

<sup>530</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta’s Coal Phase-Out“.

<sup>531</sup> Alberta Federation of Labour, „Getting it Right: A Just Transition Strategy for Alberta’s Coal Workers“ (Edmonton: Alberta Federation of Labour, 2017), <https://adaptingcanadianwork.ca/digital-library/getting-it-right-a-just-transition-strategy-for-albertas-coal-workers/>.

<sup>532</sup> European Commission, „Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities“ (European Union, 2019), [https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/task\\_force\\_on\\_just\\_transition\\_for\\_canadian\\_coal\\_power\\_workers\\_and\\_communities\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/task_force_on_just_transition_for_canadian_coal_power_workers_and_communities_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf).

<sup>533</sup> Hussey und Jackson, *Alberta’s Coal Phase-out a Just Transition?*, 12.

<sup>534</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta’s Coal Phase-Out“, 18–20.

<sup>535</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta’s Coal Phase-Out“.

<sup>536</sup> Alberta Federation of Labour, „Getting it Right: A Just Transition Strategy for Alberta’s Coal Workers“.

Um den gerechten Übergang zu begleiten, wurde vor allem **partizipative Prozesse** intensiv genutzt. In Alberta wurde ein Beratungsgremium eingerichtet, das sich aus führenden Vertreter:innen von Gemeinden und *First Nations*, kleinen Unternehmen sowie kommunalen Wirtschaftsförderungsorganisationen zusammensetzte. Während der Beratungsphase wurde die **Coal Transition Coalition** (CTC) von der **Alberta Federation of Labour** (AFL) gegründet und veranstaltete Town-Hall-Meetings in den Kohlegemeinden.<sup>537</sup> Die Ergebnisse ihrer Bemühungen wurden in einem Bericht veröffentlicht, in dem vier Fallstudien einer Just Transition untersucht wurden, um Best Practices und Empfehlungen zu ermitteln.<sup>538</sup> Viele dieser Empfehlungen zog das Beratungsgremium auch in seinen eigenen Empfehlungen an die Regierung von Alberta heran.<sup>539</sup> Infolgedessen wurden finanzielle Mechanismen eingerichtet, um Gemeinden und Einzelpersonen zu unterstützen. Der **Coal Community Transition Fund** (CCTF) hat 4.999.575 CAD im Jahr 2018 bereitgestellt, um Gemeinden und *First Nations* bei Bemühungen zur wirtschaftlichen Entwicklung zu unterstützen, die die Abhängigkeit von Kohle verringern. Das umfasst auch soziale und wirtschaftliche Auswirkungsstudien, Lückenanalysen, Darstellung sozialer Vermögenswerte, Business-Coaching sowie die Erleichterung von Stakeholder-Konsultationen und Gemeindeumfragen.<sup>540</sup> Das **Coal Workforce Transition Program** unterstützt Arbeiter:innen finanziell und hilft bei Herausforderungen wie Wiederbeschäftigung, Ruhestand, Umzug, Karriereberatung und Ausbildung.<sup>541</sup> Als Teil dieses Programms erhalten betroffene Kohlearbeiter:innen mit dem **Coal and Electricity Transition Tuition Voucher** bis zu 12.000 CAD für eine postsekundäre Ausbildung innerhalb Albertas.<sup>542</sup>

Der Ansatz, der in Alberta verfolgt wird, konzentriert sich auf die individuelle Entschädigung und nicht auf infrastrukturelle Anpassungen und ist sehr proaktiv.<sup>543</sup> Obwohl es klar zu sein scheint, dass die Ausgleichszahlungen den Arbeitnehmer:innen sicherlich geholfen haben, ist es noch zu früh die Auswirkungen des Just-Transition-Programms zu messen.<sup>544</sup>

Die Transformation weg von der Kohle geht in Alberta relativ problemlos und schnell voran, da es in der Vergangenheit keine größeren strukturellen Anpassungen gegeben hat, die Kraftwerke und die betroffenen Arbeiter:innen von Kohle auf Gas umsteigen konnten und in Alberta reichlich billige Energie (Öl, Gas und erneuerbare Energien) zur Verfügung steht.<sup>545</sup> Doch auch nach der Umstellung wird Alberta weiterhin von fossilen Brennstoffen abhängig sein und der Stromsektor kann unter Umständen immer noch 25 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> produzieren.<sup>546</sup> Während die Gewerkschaften den Plan unterstützten, versäumte es die Regierung erfolgreich mit den Gemeinden zu kommunizieren, was zu Misstrauen gegenüber dem Dekarbonisierungsprozess führte.<sup>547</sup> Trotz der Pläne, den Anteil der erneuerbaren Energien zu verdoppeln, ist der überwiegende Teil des Kohleausstiegs ein Prozess der Re- und Neo-Industrialisierung.<sup>548</sup> Der soziale Dialog, die Umschulung und die Rolle des Wohlfahrtsstaates beim Übergang zeigten gemischte Ergebnisse, während die Ergebnisse bei der Wiederbeschäftigungsfähigkeit negativ bewertet wurden.<sup>549</sup> Eine Schwäche des Ansatzes in Alberta ist zudem, dass er sich nur auf die Arbeitnehmer:innen konzentriert, die direkt vom Kohleausstieg betroffen sind. Langfristig könnte das Ungleichheiten verstärken, da Migrant:innen und Frauen in Jobs, die den Kohlesektor lediglich indirekt unterstützen überrepräsentiert sind.<sup>550</sup>

Trotz nationaler und regionaler Unterstützung kann der Wechsel in der politischen Führung immer noch die öffentliche Akzeptanz des Kohleausstiegs verringern. Als Teil seines Wahlversprechens von 2019, Desinformationen zu bekämpfen und die Wahrheit rund um Albertas Ressourcensektor und energierelevante Themen zu vermitteln, hat Albertas Premierminister Jason Kennedy das **Canadian Energy Centre** gegründet. Da es nicht innerhalb einer Regierungsbehörde untergebracht ist, sondern als externes Unternehmen und daher von den Regeln der Informationsfreiheit und des Datenschutzes ausgenommen ist, mangelt es dieser Institution an Transparenz.<sup>551</sup> Darüber hinaus wird dem *Canadian*

<sup>537</sup> Hussey und Jackson, *Alberta's Coal Phase-out a Just Transition?*, 40.

<sup>538</sup> Alberta Federation of Labour, „Getting it Right: A Just Transition Strategy for Alberta's Coal Workers“.

<sup>539</sup> Hussey und Jackson, *Alberta's Coal Phase-out a Just Transition?*

<sup>540</sup> Government of Alberta, „Coal Community Transition Fund“, 2017, <https://www.alberta.ca/coal-community-transition-fund.aspx>.

<sup>541</sup> Government of Alberta, „Support for Albertans affected by coal phase out“, Support for Albertans affected by coal phase out, 2019, <https://www.alberta.ca/support-for-coal-workers.aspx>.

<sup>542</sup> Government of Alberta, „Coal and Electricity Transition Tuition Voucher“, Coal and Electricity Transition Tuition Voucher, 2019, <https://www.alberta.ca/coal-tuition-voucher.aspx>.

<sup>543</sup> Kieran Harrahill und Owen Douglas, „Framework Development for ‚Just Transition in Coal Producing Jurisdictions‘“, *Energy Policy* 134 (November 2019), <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110990>.

<sup>544</sup> Ebd.

<sup>545</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta's Coal Phase-Out“.

<sup>546</sup> Hussey und Jackson, *Alberta's Coal Phase-out a Just Transition?*, 8.

<sup>547</sup> Vriens, „The End of Coal: Alberta's Coal Phase-Out“.

<sup>548</sup> Harrahill und Douglas, „Framework Development for ‚Just Transition in Coal Producing Jurisdictions‘“.

<sup>549</sup> Ebd.

<sup>550</sup> Georgia Piggot u. a., „Realizing a just and equitable transition away from fossil fuels“, SEI discussion brief (Seattle, Washington: Stockholm Environmental Institute, Januar 2019), <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2019/01/realizing-a-just-and-equitable-transition-away-from-fossil-fuels.pdf>.

<sup>551</sup> Andrew Leach, „OPINION | The Fiasco That Is Alberta's Energy ‚war Room‘ | CBC News“, CBC, 30. Juli 2020, <https://www.cbc.ca/news/canada/calgary/alberta-canadian-energy-centre-war-room-fiasco-1.5665926>.



Energy Centre vorgeworfen, Informationen falsch darzustellen und Propaganda zu verbreiten sowie eine intransparente Kommunikation darüber, wohin das Budget von 30 Mio. CAD pro Jahr fließt.<sup>552</sup> Auch unter der Regierungsführung der UCP wird die Kommunikation von Institutionen oder Gemeinden mit der Öffentlichkeit weiterhin wichtig sein, um Fehlinformationen zu bekämpfen.

Auf nationaler Ebene gründete die kanadische Regierung die **Task force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities**. So können zukünftige Herausforderungen und Empfehlungen für eine gerechte Transformationsstrategie in direktem Kontakt mit Interessenvertreter:innen und Gemeindemitgliedern in den kanadischen Kohleregionen erarbeitet werden. Die *Task Force* konnte aufgrund des entschlossenen Engagements der nationalen Re-

gierung für den Kohleausstiegs, des eindeutigen Rahmen und Bedingungen sowie ihrer vergleichsweise geringen Größe und der **Einbeziehung von Expert:innen aus betroffenen Regionen und Sektoren** effektiv arbeiten. Durch die direkte Einbindung lokaler Stakeholder und betroffener Gemeinden hat die *Task Force* hohe Legitimität und hat bereits erfolgreich lokale Transformationszentren als Anlauf- und Beratungsstellen eingerichtet.<sup>553</sup> Es wurden 80 Stakeholder in 15 verschiedenen Gemeinden einbezogen sowie acht öffentliche Sitzungen und mehrere Studienreisen durchgeführt, um die zehn Empfehlungen der *Task Force* zu erarbeiten.<sup>554</sup>

## Zentrum zur Stärkung des Klimaschutzes in Kommunen

Das **Municipal Climate Change Action Centre** unterstützt seit mehr als 10 Jahren über 120 Gemeinden in ganz Alberta bei der Umsetzung von Lösungen für Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Diese Partnerschaft zwischen der *Alberta Urban Municipalities Association*, den *Rural Municipalities of Alberta* und der Regierung von Alberta finanziert Zuschüsse an Non-Profit-Organisationen, Gemeinden und Schulen in Alberta. Insgesamt wurden Zuschüsse in Höhe von 21 Mio. CAD an 355 Organisationen vergeben und 64 Mio. CAD an energiebezogenen Investitionen katalysiert.<sup>555</sup> Das Zentrum bietet klare **Finanzierungsmöglichkeiten, Beratungsdienste**

und durch das **Lernzentrum** auch eine Anlaufstelle für Informationen, Ressourcen und Daten. Das kommunale Aktionszentrum für Klimawandel startete 2009 mit 2 Mio. CAD und ist zwischen 2014 und 2017 seitdem stetig gewachsen.<sup>556</sup> 2018 erhielt es vom Ministerium für Umwelt und Parks in Alberta 54 Mio. CAD, um erneuerbare Energien und kommunale Erzeugung, die Begrünung der kommunalen Infrastruktur, des kommunalen Fuhrparks sowie erneuerbare Energien für Schulen zu unterstützen.<sup>557</sup> Das Zentrum ist ein gutes Beispiel dafür, wie Gemeinden innerhalb einer Provinz einen Wandel von unten nach oben vorantreiben können.

## Battle River Economic Opportunities Committee

Aufgabe des *Battle River Economic Opportunities Committee* (BREOC) ist es, nachhaltiges Wachstum in der Region zu fördern. Es ist eine kooperative Partnerschaft zwischen dem *County of Paintearth No. 18*, dem *Flagstaff County*, den Städten *Castor* und *Coronation*, den Dörfern *Forestburg*, *Halkirk* und *Heisler* und der sie umgebenden Großregion. Die Arbeit des BREOC basiert auf einem gleichberechtigten Beteiligungsprozess, Kommunikation und Vertrauen sowie gegenseitigem Vertrauen und Respekt. Der Fokus des Komitees liegt auf der

lokalen Wirtschaft, Arbeitnehmer:innen und der Gemeinden und es bietet zahlreiche Finanzierungsquellen zur Unterstützung lokaler Unternehmen, Coaching und Beratung sowie für Erwachsenenbildungsprogramme.<sup>558</sup> Zu diesen Initiativen gehören das *Battle River Innovation Centre* (BRIC), das Ressourcen bündelt und als Anlaufstelle und Zugangspunkt dient<sup>559</sup> und das *Community Demonstration Project* (CDP), das unter anderem durch eine von der Gemeinschaft getriebene Initiative wirtschaftlichen Nutzen in die Gemeinde zurück-

<sup>552</sup> David Hughes, „Alberta’s Energy War Room Reveals Its True Colours as a Propaganda Mill“, *Parkland Blog* (blog), 9. November 2020, [https://www.parklandinstitute.ca/alberta\\_energy\\_war\\_room\\_propaganda](https://www.parklandinstitute.ca/alberta_energy_war_room_propaganda).

<sup>553</sup> European Commission, „Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities“.

<sup>554</sup> Ebd.

<sup>555</sup> Municipal Climate Change Action Centre, „Our Impact | Municipal Climate Change Action Centre“, 2021, <https://mccac.ca/about/our-impact/>.

<sup>556</sup> Ebd.

<sup>557</sup> Alberta Municipal Place, „Municipal Climate Change Action Centre receives \$54 million | AUMA.ca“, 21. März 2018, <https://www.auma.ca/news/municipal-climate-change-action-centre-receives-54-million>.

<sup>558</sup> Battle River Economic Opportunities Committee, „Success To-Date at a Glance“, Home, November 2019, <https://www.breoc.com>.

<sup>559</sup> Ebd.

führt.<sup>560</sup> Das BREOC und seine Programme haben sich als förderlich erwiesen, um sicherzustellen, dass ländliche Gemeinden Unterstützung für den Aufbau moderner und städtischer Einrichtungen erhalten. Bisher wurden bereits über 125 Unternehmen und mehr als 208 Mitarbeiter:innen 1:1 betreut,

über 790 Teilnehmende in Gruppensitzungen eingebunden, über 352 Unternehmens- und Gemeindeberatungen ermöglicht<sup>561</sup> und eine einheitliche Vision für die Region geschaffen.

## Kampagne #keeparklandgrowing<sup>562</sup>

Die Social-Media-Kampagne von Parkland County ist ein eindrucksvolles Beispiel für die Entwicklung von in der Bevölkerung verankerter Unterstützung. Die Kampagne dient auch als Plattform für Privatpersonen, die daran interessiert sind, sich an Gesprächen über den Kohleausstieg zu beteiligen.<sup>563</sup> Über diese Plattform soll ihnen die Möglichkeit gegeben werden, ihre persönlichen Geschichten über ihren Beitrag zum Wachstum in der Region zu teilen. Sie können so zu

einem positiven Narrativ beitragen, dass die Stärke der Gemeinschaft betont.<sup>564</sup> Der Fokus der Kampagne lag zu Beginn auf Facebook und Twitter, später war geplant, verstärkt auch Geschichten aus der Gemeinde zu sammeln und in einem Aktionsaufruf zu sammeln.<sup>565</sup> Der Bezirk nutzte außerdem auch Videos als Medium, um diese Geschichten zu teilen.<sup>566</sup>

## Lerneffekte

Bei der Bewältigung des Kohleausstiegs bis 2030 steht Alberta vor vergleichbar geringeren Herausforderungen als andere Kohleregionen: Alberta bewältigt seinen Kohleausstieg durch die Erschließung seiner Erdgasreserven, kann sich dabei auf eine starke Wirtschaft stützen und die Betroffenheit ist vergleichsweise gering, da nur 2 % der Bevölkerung im Kohle-, Öl und Gassektor beschäftigt sind. Die Transformation in Alberta wird als eine „Just Transition“ gerahmt, wenngleich die vergangenen Maßnahmen der Regierung Albertas überwiegend einem klassischen Verständnis von Strukturwandelmanagement entsprechen und Schwerpunkte auf die individuelle Entschädigung direkt betroffener Arbeitnehmer:innen legen. Andere Transformationsregionen können dennoch von verschiedenen Maßnahmen zur individuellen Entschädigung und Unterstützung der Betroffenen sowie zur Partizipation, Kommunikation und zum Kapazitätsaufbau lernen. So ist das *Municipal Climate Change Action Center* ein gutes Beispiel dafür, wie Kommunen über den Transformationsprozess und Beteiligungsmöglichkeiten lernen und dazu befähigt werden, den Klimaschutz in einem Bottom-up-Ansatz zu unterstüt-

zen. Alberta zeigt auch eindrücklich, wie sich verändernde politische Mehrheiten und die Verbreitung von Desinformation negativ auf die Energiewende und ihre Akzeptanz auswirken können. Durch Vorgaben der nationalen Regierung konnte jedoch sichergestellt werden, dass Alberta und andere Provinzen, unabhängig von Mehrheitsverhältnissen, einen Mindestbeitrag zur Förderung einer nachhaltigen Wirtschaft und zum Kohleausstieg leisten müssen.

<sup>560</sup> Battle River Economic Opportunities Committee, „Business Resources & Supports“, zugegriffen 9. März 2021, <https://www.breoc.com/business-supports>.

<sup>561</sup> Battle River Economic Opportunities Committee, „Success To-Date at a Glance“.

<sup>562</sup> Das Hashtag wurde aufgrund des Amoklaufs in Parkland (Florida), der sich am 14. Februar, kurz nach dem Start der Kampagne, stattfand, eingestellt.

<sup>563</sup> Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities, „What we Heard from Canadian Coal Power Workers and Communities“, [https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly\\_acquisitions\\_list-ef/2019/19-11/publications.gc.ca/collections/collection\\_2019/eccc/En4-362-2019-eng.pdf](https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly_acquisitions_list-ef/2019/19-11/publications.gc.ca/collections/collection_2019/eccc/En4-362-2019-eng.pdf).

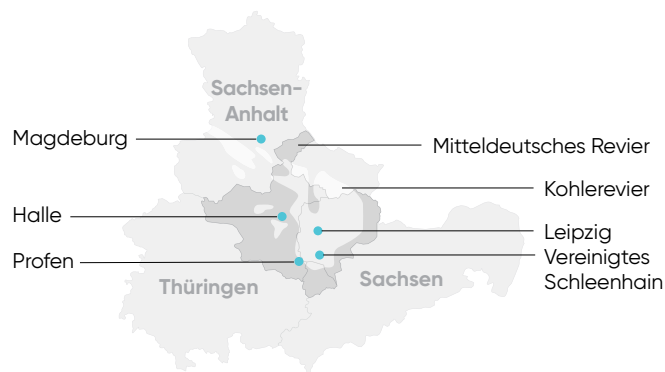
<sup>564</sup> Crystal St. Pierre, „County Launches Campaign“, *stonypainreporter*, zugegriffen 9. März 2021, <https://sprucegroveexaminer.com/2018/02/02/county-launches-campaign>.

<sup>565</sup> Ebd.

<sup>566</sup> Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities, „What we Heard from Canadian Coal Power Workers and Communities“, 5.

# Regionalprofil

Mitteldeutsches Revier, Deutschland



Die Braunkohleförderung im Mitteldeutschen Revier hat eine lange Tradition. Nach einem starken Rückgang in den 1990er-Jahren hat sich die Förderung der Braunkohle auf einem niedrigen Niveau stabilisiert. Die sieben Landkreise und die beiden kreisfreien Städten Halle (Saale) und Leipzig im Mitteldeutschen Reviers haben sich zur Innovationsregion Mitteldeutschland zusammengeschlossen, um gemeinsam den Strukturwandel erfolgreich zu gestalten. Die Ausgangsbedingungen hierfür sind vielversprechend: In der Region gibt es verschiedene Industriezweige sowie eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur, inklusive des zweitgrößten deutschen Frachtflughafen Leipzig/Halle. Hinzu kommt ein umfangreiches Forschungsnetzwerk mit zwölf Hochschulen und weiteren Forschungseinrichtungen in den Bereichen Energie,

Gebäude und Umwelttechnik. Die letzten Kohlekraftwerksblöcke im Mitteldeutschen Revier sollen bis spätestens 2035 stillgelegt werden, mit der Ankündigung der neuen Bundesregierung sogar „idealerweise“<sup>567</sup> schon im Jahr 2030. Um den anstehenden Strukturwandel erfolgreich zu gestalten, werden Bund und Länder dem Mitteldeutschen Revier in den nächsten zwei Jahrzehnten 8 Mrd. Euro für die Strukturförderung zur Verfügung stellen. Die Strukturmittel können die bestehenden Dynamiken fördern und die Zukunftsfähigkeit der Region weiter stärken. Bereits heute nutzt die Region ihr ausgeprägtes Forschungsnetzwerk, Know-how und Innovationspotenzial um sich als Modellregion für grünen Wasserstoff zu etablieren.

## Kurzvorstellung der Region

Das Mitteldeutsche Braunkohlerevier dehnt sich über die Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und zu einem kleinen Teil Thüringens aus. Die Braunkohleförderung im Mitteldeutschen Revier hat, wie die anderen Abbaugelände in Deutschland, eine lange Tradition. Nach Umwälzungsprozessen und Strukturbrüchen in Folge der Wiedervereinigung hat sich die Förderung der Braunkohle im Mitteldeutschen Revier nach einem starken Rückgang in den 1990er-Jahren

auf einem niedrigen Niveau, mit abnehmender Tendenz, stabilisiert.<sup>568</sup> Der Großteil der derzeitigen Braunkohleförderung konzentriert sich auf die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Sachsen. Wenngleich die Region durch den Kohleausstieg vor großen Herausforderungen steht, bieten die Ausgangsbedingungen für die Transformation viele Chancen für die Region. Die Städte Halle (Saale) und Leipzig könnten hierbei in der Zukunft insbesondere als Impulsgeber „spill-over-Effekte“ für

<sup>567</sup> SPD, B90/Grüne, FDP, „Koalitionsvertrag SPD, B90/Grüne und FDP“, 5.

<sup>568</sup> Europäische Metropolregion Mitteldeutschland e.V. (EMMD), „Strukturwandel im Mitteldeutschen Braunkohlerevier“ (Borna, 27. November 2019), 6.

die Region ermöglichen und so eine gewichtige Rolle bei der Transformation des Reviers einnehmen.<sup>569</sup>

Das Mitteldeutsche Revier ist nicht nur ein reines Braunkohlerevier, sondern verfügt auch über mehrere Industriestandorte sowie eine gut ausgebaute Verkehrs-Infrastruktur.<sup>570</sup> Dazu zählt unter anderem der Flughafen Leipzig/Halle, der als zweitgrößter Frachtflughafen Deutschlands als internationales Drehkreuz für Industriegüter und Expressluftfracht fungiert.<sup>571</sup> Dies stellt einen Standortvorteil dar: Zahlreiche Zulieferer und Logistikunternehmen haben dort bereits ihre Verteilungszentren angesiedelt.<sup>572</sup> Auch in Zukunft soll sich die Logistikbranche im Raum Leipzig-Halle weiterentwickeln. Hierzu haben sich die Flughafenbetreiber dazu entschlossen, zusätzlich den Status eines Drehkreuzes für humanitäre Einsätze zu erwerben und haben hierfür eine entsprechende Bewerbung bei der EU eingereicht.<sup>573</sup>

Gleichwohl das BIP pro Einwohner leicht unter dem Bundesdurchschnitt liegt, ist es etwas höher als in anderen Kohleregionen innerhalb Deutschlands. Durch die zentrale Lage und die geografische Nähe zur Stadt Leipzig mit einer ansässigen Automobilindustrie ist die regionale Wirtschaft diversifizierter als andere Kohleregionen. Neben der bedeutenden Chemieindustrie tragen weitere Industriezweige wie Optik, Mikroelektronik und Biotechnologie zu einer größeren wirt-

schafflichen Unabhängigkeit bei.<sup>574</sup> Die Geltung der Braunkohle ist bei einer Betrachtung von ganz Mitteldeutschland zunächst eher eingeschränkt, da sie aktuell nur noch in etwa 0,4 % der Bruttowertschöpfung ausmacht. Dennoch stellt der Ausstieg aus der Kohleförderung insbesondere für die betroffenen Kommunen und die lokale Wirtschaft eine Herausforderung dar.<sup>575</sup> Dies trifft auch auf die örtliche Chemieindustrie zu, die mit der Energiewirtschaft verflochten ist und auf eine sichere und stabile Energieversorgung angewiesen ist.<sup>576</sup>

Zusätzlich gibt es auch im Mitteldeutschen Revier, wie auch in anderen Kohleregionen weitere Hemmnisse bei der Transformation, wie zum Beispiel den demografischen Wandel. Von diesem sind insbesondere die ländlichen Räume der Region betroffen, die mit einer reduzierten Erwerbsbevölkerung und einem stetig ansteigenden Fachkräftemangel konfrontiert sind.<sup>577</sup> In der Region leben rund 2 Mio. Menschen – bis 2030 wird ein Rückgang um 4,6 % prognostiziert – die Arbeitslosenquote lag im Jahr 2018 mit 7,2 % über dem nationalen Durchschnitt.<sup>578</sup> Jedoch verfügt das Mitteldeutsche Revier ausgehend von seiner derzeitigen Wirtschaftsstruktur über relativ gute Startbedingungen. So gibt es neben den derzeit ansässigen Unternehmen in der Region ein weitreichendes Forschungsnetzwerk mit zwölf Hochschulen sowie vielen weiteren Forschungseinrichtungen im Bereich Energie, Gebäude und Umwelttechnik.<sup>579</sup>

## Entwicklung der Kohleindustrie im Mitteldeutschen Revier

Die erste Kohlegrube im Mitteldeutschen Braunkohlerevier entstand bereits im Jahr 1698 bei Müncheln/Braunsbedra.<sup>580</sup> Der Abbau erfolgte zunächst in kleinem Maßstab und war insbesondere eine günstige Alternative zum Rohstoff Holz. Durch die Industrialisierung stieg der Bedarf an Strom stark

an, was wiederum die Bedeutung der Braunkohle weiter erhöhte und zu einem Anstieg der Anzahl der sächsischen Kohlegruben bis 1873 auf über 187 führt. Ab den 1890er-Jahren entstanden in der Region die ersten Elektrizitätswerke. Statt auf einzelne kleine Gruben setzte man fortan auf große Ta-

<sup>569</sup> Holger Bornemann, Olaf Arndt, Alina Ulmer, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen“, hg. von prognos, 6. Mai 2018, 10.

<sup>570</sup> Ebd.

<sup>571</sup> Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, Hrsg., „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, September 2020, 78.

<sup>572</sup> Metropolregion Mitteldeutschland, „Wirtschaft“, Metropolregion Mitteldeutschland, zugegriffen 21. Januar 2021, <https://www.mitteldeutschland.com/de/mitteldeutschland/wirtschaft/>.

<sup>573</sup> Mitteldeutscher Rundfunk, „Airport Leipzig/Halle will humanitäres Drehkreuz werden | MDR.DE“, 17. September 2020, <https://www.mdr.de/sachsen/leipzig/leipzig-leipzig-land/leipzig-halle-humanitaeres-drehkreuz-100.html>.

<sup>574</sup> Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, „Das Mitteldeutsche Revier“, zugegriffen 4. Januar 2021, <https://www.struktur-entwicklung.sachsen.de/das-mitteldeutsche-revier-4419.html>.

<sup>575</sup> Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, 77.

<sup>576</sup> Bornemann, Arndt, Ulmer, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen“, 10.

<sup>577</sup> Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, 72.

<sup>578</sup> Ebd., 77.

<sup>579</sup> Bornemann, Arndt, Ulmer, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen“, 10.

<sup>580</sup> Carla Baum, „Flöze, Gruben, Schächte – Geschichte der Braunkohle in Deutschland“, Heinrich-Böll-Stiftung, 2020, <https://www.boell.de/de/2018/12/27/floeze-gruben-schaechte-geschichte-der-braunkohle-deutschland>.

gebäude.<sup>581</sup> Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieg und der Gründung der DDR wurde das Mitteldeutsche Revier offiziell ein ostdeutsches Kohlerevier: Die Braunkohleproduktion war für die Energieversorgung der DDR von zentraler Bedeutung. Mangels einer mangelnden Versorgung mit Öl durch die Sowjetunion war die DDR maßgeblich auf die heimische Braunkohle angewiesen. Das Mitteldeutsche Revier trug bis Ende der 1950er-Jahre bis zu 40-50 % der gesamtdeutschen Förderung bei.<sup>582</sup> Auf dem Höhepunkt der ostdeutschen Braunkohleverstromung im Jahr 1963 wurden sogar bis zu 145 Mio. Tonnen Braunkohle im Mitteldeutschen Revier gefördert.<sup>583</sup> Im Jahr 1985 stammten 30 % der weltweiten Braunkohleproduktion aus der DDR, aufgeteilt auf die beiden Regionen Lausitz und Mitteldeutschland bei Leipzig und Bitterfeld.<sup>584</sup>

Nach der deutschen Wiedervereinigung wurden die ehemaligen DDR-Braunkohlekominate in Aktiengesellschaften überführt.<sup>585</sup> Anfang der 90er-Jahre kam es zu einem drastischen Rückgang der Beschäftigten im Mitteldeutschen Revier sowie einer deutlichen Absenkung der Fördermenge.<sup>586</sup> Während im Jahr 1989 noch 60.000 Menschen in der Kohleindustrie in Mitteldeutschland beschäftigt waren, reduzierte sich diese Zahl bis zum Jahr 2000 auf nur noch ca. 3.000 Beschäftigte.<sup>587</sup> Dies lässt sich einerseits durch Effizienzsteigerungen bei der Produktion und einer veränderten wirtschaftlichen Situation in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung erklären. In den letzten Jahrzehnten wurde die Produktion schrittweise weiter heruntergefahren und weitere Tagebaue stillgelegt. Ab 1990 begannen zudem umfangreiche Rekultivierungsmaßnahmen, wie beispielsweise die Flutung von ehemaligen Tagebauen in der Nähe von Leipzig – bis zum Jahr

2015 sind für diese Maßnahmen 10,2 Mrd. Euro verwendet worden. In den Jahren 2018 bis 2022 sollen weitere 1,2 Mrd. Euro fließen.<sup>588</sup>

Heute konzentriert sich die Braunkohleförderung im Mitteldeutschen Revier auf die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Sachsen, wobei das Revier gemessen an der Braunkohlefördermenge deutlich weniger bedeutend ist als das Rheinische oder Lausitzer-Revier.<sup>589</sup> Im Umfeld der an Fahrt aufnehmenden Energiewende nahm 2010 ein Betreiber eines Tagesbaus seinen ersten Windpark am Rande des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain in Betrieb und stieg damit erstmalig in die Produktion von Erneuerbaren Energien ein.<sup>590</sup>

Im Jahr 2016 waren, einschließlich indirekter Beschäftigung, insgesamt nur noch 7.200 Menschen in der Braunkohlewirtschaft des Reviers beschäftigt, davon in etwa 2.400 direkt. Die Kohleförderung betrug in den letzten Jahren noch zwischen 8 bis 10 Mio. Tonnen Braunkohle.<sup>591</sup> Nach der Verabschiedung des Kohleausstiegsgesetzes im Deutschen Bundestag wurde der Fahrplan zur Stilllegung der Braunkohleabbaugebiete auch für das Mitteldeutsche Revier festgelegt: Nach Planungen des Bundeswirtschaftsministeriums aus dem Jahr 2020 sollten die letzten Braunkohlekraftwerksblöcke im Mitteldeutschen Revier spätestens im Jahr 2035 abgeschaltet werden, was wiederum mit einer weiteren graduellen Reduktion der Fördermenge in den 20er-Jahren einhergeht.<sup>592</sup> Die neue Bundesregierung hat zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Studie noch keinen genauen Stufenplan für die Abschaltung der Kohlekraftwerke in Deutschland vorgelegt, sodass weitere Entwicklungen hier nicht berücksichtigt werden konnten.

<sup>581</sup> Ebd.

<sup>582</sup> Agora Energiewende, European Climate Foundation, und Öko-Institut e.V., „Die deutsche Braunkohlenwirtschaft“, 2017, 26.

<sup>583</sup> Bildungswerk Weiterdenken - Heinrich-Böll-Stiftung Sachsen und Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Landesverband Sachsen e.V., Kohleatlas Sachsen Daten und Fakten über einen verhängnisvollen Rohstoff, 2017, 14.

<sup>584</sup> Baum, „Flöze, Gruben, Schächte – Geschichte der Braunkohle in Deutschland“.

<sup>585</sup> Agora Energiewende, European Climate Foundation, und Öko-Institut e.V., „Die deutsche Braunkohlenwirtschaft“, 40.

<sup>586</sup> Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, 75.; „Übersicht und Geschichte der Reviere“, DEBRIV Bundesverband Braunkohle (blog), 2020, <https://braunkohle.de/braunkohle-in-deutschland/uebersicht-und-geschichte-der-reviere/>.

<sup>587</sup> Agora Energiewende, European Climate Foundation, und Öko-Institut e.V., „Die deutsche Braunkohlenwirtschaft“, 83.

<sup>588</sup> J. Potschka, „Leipziger Neuseenland um 2020 (Planung)“, westermann Heimat und Welt, zugegriffen 21. Januar 2021, <http://www.heimat-undwelt.de/kartenansicht.xtp?artId=978-3-14-100269-0&stichwort=Espenhain&fs=1>; Bildungswerk Weiterdenken - Heinrich-Böll-Stiftung Sachsen und Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Landesverband Sachsen e.V., Kohleatlas Sachsen Daten und Fakten über einen verhängnisvollen Rohstoff.

<sup>589</sup> Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, 12.

<sup>590</sup> Jochen Reineke, „Auf zu neuen Ufern“, BDEW - Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e.v., 3. April 2020, <https://www.bdew.de/verband/magazin-2050/was-kommt-nach-dem-braunkohletagebau-auf-zu-neuen-ufern/>.

<sup>591</sup> Agora Energiewende, European Climate Foundation, und Öko-Institut e.V., „Die deutsche Braunkohlenwirtschaft“, 59.

<sup>592</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Kohleausstieg und Strukturwandel“, zugegriffen 26. März 2020, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/kohleausstieg-und-strukturwandel.html>.

## Länder- und sektorenübergreifende Zusammenarbeit und Regionenmarketing

### Governancestrukturen für die Zusammenarbeit und Vernetzung

Ein wichtiger Erfolgsfaktor im Mitteldeutschen Revier ist die Kooperation über die Grenzen der Bundesländer hinweg. Damit die zahlreichen Förderprogramme und Projekte umgesetzt werden können, haben sich mehrere Akteur:innen aus der Region zur *Innovationsregion Mitteldeutschland* zusammengeschlossen, die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, dem Freistaat Sachsen und Sachsen-Anhalt gefördert wird.<sup>593</sup> Diese Akteur:innen arbeiten mit den verschiedenen Landkreisen, Städten und Kommunen in den beiden betroffenen Bundesländern zusammen. Die Innovationsre-

gion ist ein wichtiger Baustein für die regionale Entwicklung: Sie identifiziert neue regionalwirtschaftliche Perspektiven nach dem Kohleausstieg und fördert so einen nachhaltigen Strukturwandel.<sup>594</sup> Neben der Innovationsregion gibt es mit der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland ein weiteres Netzwerk in Form eines Public-Partnership-Modells, welches aus rund 85 Mitgliedern, darunter Unternehmen, Wirtschaftskammern, Verbände, Städte und Forschungseinrichtungen zusammengesetzt ist.<sup>595</sup>

### Leitbild- und Strategieprozess zur Erschließung von Synergiepotenzialen

Hintergrund des Zusammenschlusses in den beiden vorgestellten Netzwerken ist die Erkenntnis, dass es zwar viele einzelne Strategien in den Kommunen gab, eine Gesamtstrategie für den Strukturwandel aber noch nicht vorhanden war. Synergiepotenziale lassen sich jedoch nur dann nutzen, wenn eine solche länderübergreifende Strategie entwickelt wird.<sup>596</sup> Deshalb wurde die Projektgruppe der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland „Innovation im Revier“ beauftragt, eine länderübergreifende Strategie zu entwickeln. Die Innovationsregion Mitteldeutschland startete im Jahr 2019 ein Leitbild- und Beteiligungsprozess. Zum Auftakt des Prozesses wurde ein Workshop mit Akteur:innen aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft mit dem Ziel ausgerichtet, eine gemeinsame Zukunftsvision für das Mitteldeutsche Revier zu entwerfen. Die gesammelten Ideen und Impulse für ein künftiges Leitbild haben dazu beigetragen, lokale Akteur:innen in den Strukturwandel aktiv einzubinden. Im Rahmen des Leitbildprozesses wurden weitere Zukunftswerkstätten durchgeführt und im Anschluss auf einer Roadshow in der Region präsentiert. Zudem wurde im November 2020 eine repräsentative Onlinebefragung durchgeführt, um ein Meinungsbild aus der Region zu erhalten. Ein wesentliches Ergebnis der Umfrage ist, dass 61 % der in Mitteldeutschland lebenden Menschen die Energiewende unter-

stützen. Weiterhin ist eine Mehrheit für den Kohleausstieg (56 % Zustimmung), über 51 % stehen dem Strukturwandel grundsätzlich offen gegenüber.<sup>597</sup> Besonders bemerkenswert ist der deutlich geäußerte Wunsch nach einer starken Vision für die Zukunft (75 % Zustimmung). Diese Ergebnisse zeigen, dass die Bevölkerung in der Region bereit für die Transformation ist und sich daher möglichst bald ein übergeordnetes Leitbild für die Bewältigung des Strukturwandels wünscht. Die Innovationsregion Mitteldeutschland sieht sich durch diese Zahlen ermutigt und möchte daher ihr Leitbild im Jahr 2022 vorstellen.

Neben dem künftigen Leitbild auf regionaler Ebene gibt es bereits erste Empfehlungen auf Bundesebene: In einer Studie des Wissenschaftlichen Dienstes des Bundestags zu „Strukturmaßnahmen zum Kohleausstieg der Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen“ aus dem Jahr 2020 werden bestimmte Themen besonders hervorgehoben: Bei der Gestaltung des Strukturwandels und Adressierung der Beschäftigungseffekte spielt der Ausbau von Erneuerbaren Energien, Speichersystem und Netzausbau eine zentrale Rolle, damit energieintensive Industrien, wie zum Beispiel die Chemieindustrie, weiter im mitteldeutschen Gebiet verbleiben.<sup>598</sup> Dazu gehört unter anderem die ansässige Chemie-

<sup>593</sup> Innovationsregion Mitteldeutschland, „Impulse für Innovation und Wertschöpfung im Mitteldeutschen Revier“, 2021, <https://www.innovationsregion-mitteldeutschland.com/>.

<sup>594</sup> Bornemann, Arndt, Ulmer, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen“, 11.

<sup>595</sup> Europäische Metropolregion Mitteldeutschland, „Gremien“, Metropolregion Mitteldeutschland, 2021, <https://www.mitteldeutschland.com/de/metropolregion/gremien/>.

<sup>596</sup> Wissenschaftlicher Dienst des Bundestages, „Strukturmaßnahmen zum Kohleausstieg der Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen“, 2020, 12.

<sup>597</sup> Metropolregion Mitteldeutschland, „Mitteldeutschland-Monitor: Mehrheit befürwortet Kohleausstieg und Strukturwandel“, Metropolregion Mitteldeutschland, 2. Mai 2021, <https://www.mitteldeutschland.com/de/mitteldeutschland-monitor-mehrheit-befuerwortet-kohleausstieg-und-strukturwandel/>.

<sup>598</sup> Wissenschaftlicher Dienst des Bundestages, „Strukturmaßnahmen zum Kohleausstieg der Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen“, 13; Martina Richwien u. a., „Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen“, 2018, 237, <https://opus4.kobv.de/opus4-UBICO/frontdoor/index/index/docId/23120>.

industrie, die für die Zukunftsfähigkeit der Region von großer Bedeutung ist. Gerade die Forschung zu synthetischen Kunststoffen, dem Leichtbau und der Erforschung von Biomaterialien kann einen weiteren Beitrag für die Transformation hin zu nachhaltigerem Wirtschaften leisten.<sup>599</sup>

Neben dem Leitbildprozess ist auch das Regionenmarketing ein wichtiger Faktor im lokalen Transformationsprozess. In Mitteldeutschland werden verschiedene Forschungs-, Entwicklungs- und Qualifizierungseinrichtungen gefördert und in definierten Clustern mit Unternehmen vernetzt. Diese Cluster sollen die Bildung von neuen Kooperationen unterstützen und somit dazu verhelfen einen ökonomischen Mehrwert für die Region zu schaffen.<sup>600</sup> Das Mitteldeutsche Revier orientiert sich mit dieser Strategie am erfolgreichen Modell in Manchester mit dem insbesondere im Gesundheitsbereich, durch die aktive Cluster- und Netzwerkbildung, ökonomische Erfolge erzielt werden konnten.<sup>601</sup>

Neben dem Marketing von Geschäftsmodellen ist ein weiterer Schwerpunkt die touristische Vermarktung des Mittel-

deutschen Reviers. Durch das Regionenmarketing soll auch die Attraktivität sowie die Lebensqualität der Region beworben werden. Hierzu wurde eine Reihe von Themenfelder entwickelt, die durch Öffentlichkeitsarbeit und entsprechenden Marketingkampagnen wie „Genuss mit Wasser und Wein“ möglichst viele ansprechen soll.<sup>602</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Metropolregion Mitteldeutschland sich als Ansprechpartner und Netzwerk für Akteur:innen im Mitteldeutschen Revier etabliert hat und die Möglichkeit geschaffen hat, nicht nur Informationen bezüglich Förderprogrammen bereitzustellen, sondern auch ein aktives Netzwerk darstellt, welches bei der Suche von Geschäftspartner:innen für neue Projekte hilfreich sein kann. Zugleich bietet die Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und politischen Entscheidungsträger:innen die einzigartige Chance neue Kooperationen und Modellprojekte zu initiieren.

## Modellregion für grünen Wasserstoff

Einer dieser Ideen ist der Ausbau der Produktion von grünem Wasserstoff, denn dieser ist eine der Zukunftsressourcen der Energiewende. Die Industrie benötigt alternative Energiequellen, die leicht nutzbar und speicherbar sind. Ein Landkreis oder ein Bundesland allein kann die Umsetzung dieses großen Zukunftsvorhabens nicht stemmen. Daher widmet sich die Metropolregion Mitteldeutschland im Jahr 2021 insbesondere diesem Thema und hat dieses als einen Arbeitsschwerpunkt benannt. In enger Zusammenarbeit mit dem Wasserstoffnetzwerk HYPOS setzt sich die Modellregion dafür ein, dass die Voraussetzungen für eine mitteldeutsche Wasserstoffregion geschaffen werden.<sup>603</sup> Hierbei werden sowohl Hochschulen, Industrie und Wirtschaft, Vereine, Initiativen sowie Bürger:innen mit einbezogen.<sup>604</sup> Ein besonderes HYPOS-Pilotprojekt ist die 2019 im Energiepark Bad Lauchstädt gestartete Untergrundspeicherung von Wasserstoff. Ab 2021 soll die Anlage der erste Wasserstoff-Kavernenspeicher sein, welcher grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energien speichert und bei Nachfrage wieder



Abbildung 12: Gasspeicher Bad Lauchstädt der VNG Gasspeicher GmbH – In den nächsten Jahren soll im Mitteldeutschen Revier in unterirdischen Kavernen auch grüner Wasserstoff gespeichert werden. (Quelle: VNG/Torsten Proß, Jeibmann Fotografik (<https://vng.de/de/fotogalerie/fotos-gasspeicher>))

<sup>599</sup> IMG Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH, „Leichtbau in Sachsen-Anhalt“, zugegriffen 21. Januar 2021, <https://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/im-fokus/leichtbau>.

<sup>600</sup> Sabrina Schulz und Julian Schwartzkopf, „Erfahrungen mit dem Strukturwandel. Instrumentarium für einen sozialverträglichen Kohleausstieg“, Juli 2016, 17–18.

<sup>601</sup> Ebd., 18.

<sup>602</sup> Metropolregion Mitteldeutschland, „Endbericht. Regionales Investitionskonzept Innovationsregion Mitteldeutschland“, 18. Dezember 2021, 10, [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/regionales-investitionskonzept-mitteldeutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/regionales-investitionskonzept-mitteldeutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

<sup>603</sup> Europäische Metropolregion Mitteldeutschland, „Metropolregion will das Thema Grüner Wasserstoff voranbringen“, Metropolregion Mitteldeutschland, zugegriffen 12. Januar 2021, <https://www.mitteldeutschland.com/de/metropolregion-praesentiert-neues-erscheinungsbild-kopie/>.

<sup>604</sup> Referat Kommunikation und Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, „Akteure“, 2021, <https://strukturentwicklung.sachsen.de/akteure-4425.html>.

ins Netz einspeist.<sup>605</sup> Mittelfristig soll dann grüner Wasserstoff produziert werden, um die heimische Industrie zu einem Teil mit heimischer klimaneutraler Energie versorgen zu können. Damit entsteht im Mitteldeutschen Revier eine komplette Wertschöpfungskette für grünen Wasserstoff.

Ein weiteres Wasserstoff-Pilotprojekt wird in Leuna unter der Schirmherrschaft der Fraunhofer-Gesellschaft koordiniert und umgesetzt. Das Land Sachsen-Anhalt hat es hierbei ge-

schaft Global Player, wie etwa die Linde AG, Siemens, Uniper AG und andere mit in die Planungen einzubeziehen. Das aktive Werben um starke Partner durch das Wirtschaftsministerium Sachsen-Anhalts in Verbindung mit konzentriertem *Know-How* vor Ort macht das Mitteldeutsche Revier zu einem optimalen Standort für die Modellregion Grüner Wasserstoff. Die genannten Zukunftsprojekte zeigen, wie die Region die Transformation hin zu einer dekarbonisierten Wirtschaft bewältigen kann.

## Lerneffekte

Im Mitteldeutschen Revier stellt die Vernetzung einen entscheidenden Faktor für die Bewältigung des Strukturwandels dar. Die länderübergreifende Zusammenarbeit und der Zusammenschluss der Innovationsregion Mitteldeutschland hat maßgeblich dazu beigetragen, dass innovative Ansätze und Ideen auch verwirklicht werden konnten - die Pilotprojekte rund um das Thema grüner Wasserstoff bestätigen dies.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist zudem die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie, die nicht nur einzelne Sektoren der Transformation in den Blick nimmt, sondern alle gleichermaßen miteinbezieht wichtig. Dabei erwies sich ebenfalls das Regionenmarketing als besonders effizient und leistet einen Beitrag zur Stärkung der wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und touristischen Attraktivität des Mitteldeutschen Reviers.

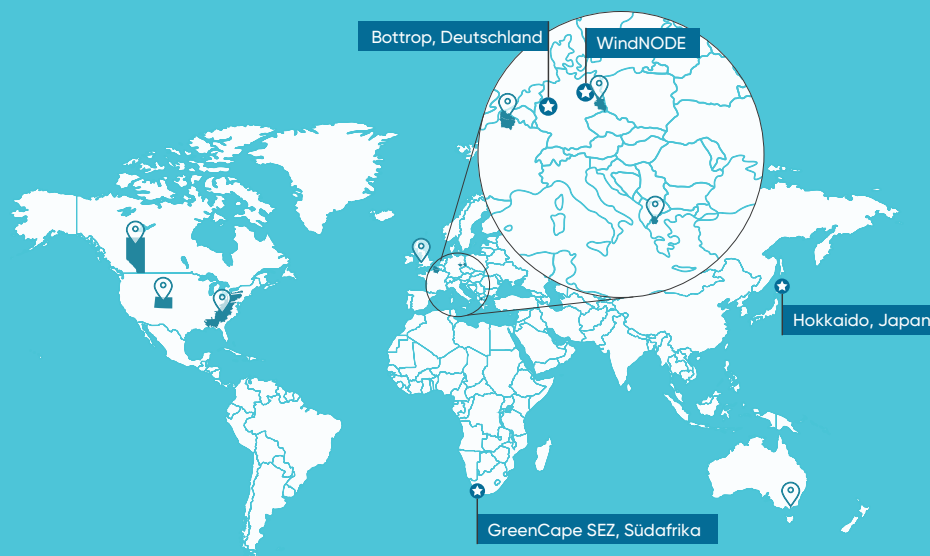
<sup>605</sup> Hypos u. a., Hrsg., „Weltneuheit: Energiespeicherung von Wasserstoff in Kavernen. HYPOS-Konsortium startet Forschungsplattform zur Speicherung von Grünem Wasserstoff im Untergrundgasspeicher Bad Lauchstädt der VNG Gasspeicher GmbH“, 30. April 2019.



KAPITEL III:

# Internationale Highlights

Über die Fallstudien von ausgewählten Kohleregionen hinaus wurden in der Forschung auch in anderen Transformationsregionen weltweit erwähnenswerte Lösungsansätze und Erfahrungswerte aus konkreten Projekten und Initiativen identifiziert, von denen andere Regionen profitieren können. Diese Projekte und Lösungsansätze werden hier kurz vorgestellt. Das Inventar von Lösungsansätzen für eine Just Transition wird so erweitert und ein Anstoß für weitere Forschung und einen internationalen Erfahrungsaustausch gegeben.



★ Highlights: Bottrop, Deutschland; WindNODE, Deutschland; GreenCape SEZ, Südafrika; Hokkaido, Japan

📍 Internationale Fallstudien: Alberta, Kanada; Colorado, USA; Appalachen, USA; Südwales, Vereinigtes Königreiches; Hauts-de-France, Frankreich; Mitteldeutsches Revier, Deutschland; Westmakedonien, Griechenland; Latrobe Valley, Australien

## Atlantis Sonderwirtschaftszone und GreenCape Entwicklungsagentur

### Vorstellung der Region

Südafrika gehört weltweit zu den größten Produzenten und Exporteuren von Kohle. Kohle ist zudem aktuell die wichtigste Energiequelle des Landes: Ungefähr 70 % des inländischen Energiebedarfs werden durch Kohle gedeckt.<sup>606</sup> Zur Förderung der industriellen Entwicklung setzt Südafrika auch auf Sonderwirtschaftszonen (SEZ). Mit der Atlantis SEZ in Westkap, der wirtschaftlich stärksten Provinz Südafrikas, wird gezielt ein Hub für die Produktion grüner Technologien aufgebaut. Durch eine Entwicklungsagentur wird dabei die Beteiligung von Stakeholdern, der Jugend und die Ansprache von Investoren gewährleistet.

Westkap ist rund um Kapstadt konzentriert, welche mit 4,7 Mio. Einwohnern mehr als die Hälfte der 7,1 Mio. Einwohner Westkaps darstellt.<sup>607</sup> Die Provinz hat es sich zum Ziel gesetzt, bis 2020 10 % seines Stroms durch inländische erneuerbare Quellen zu decken und somit die Abhängigkeit von Kohle als Ressource und von Eskom als dem größten Kohleabbauunternehmen Südafrikas zu vermindern.<sup>608</sup> Westkap gehört nicht zu den Regionen des Landes in denen Kohle abgebaut wird.

Die Stadt Atlantis wurde in den 1970ern von der Apartheid-Regierung speziell für die aus Kapstadt vertriebenen *People of Color* (POC) errichtet. Mit dem Ziel, dieser Bevölkerung dort eine wirtschaftliche Perspektive in der Produktion zu bieten, wurden Zuziehenden verschiedene finanzielle Anreize geboten und eine Anstellung versprochen. Als der Staat die industriellen Zuschüsse in den 1980er Jahren einstellte, zogen existierende Gewerbe und deren Beschäftigungsmöglichkeiten aus der Stadt weg, wodurch diese unter Armut und zunehmender Kriminalität litt. Die weiterhin überwiegend von POC bewohnte Stadt blieb mit einer Arbeitslosenquote von bis zu 84 % zurück.<sup>609</sup>

### Atlantis Sonderwirtschaftszone

In günstiger Nähe zu einem Flug- sowie einem Seehafen, direkt bei der Kapstadt-Metropole und strategisch innerhalb dessen Verkehrsnetz platziert, wurde Atlantis 2011 zum Standort einer neuen Sonderwirtschaftszone für *GreenTech* von der Regierung des Westkaps ausgewählt. Zu diesem Zweck bietet Atlantis für Gewerbe mehrere Anreize, gefördert von der Stadt Kapstadt sowie der nationalen und provinziellen Ebene. Dies umfasst gewerbliche Steuervergünstigungen, vorteilhafte Pachtverträge und beschleunigte Genehmigungsverfahren für Gebäude.<sup>610</sup> So siedelte sich 2014 ein spanischer Windturmfabrikant in der ASEZ an und wurde darin bald von mehreren anderen Unternehmen aus dem Erneuerbaren-Sektor gefolgt. Das Programm profitiert dabei ganz besonders von der Renewable Independent Power Producer Programme (REIPPP)-Regulierung, welche Anbieter erneuerbarer Energien zur Förderung lokaler Wertschöpfung verpflichtet.<sup>611</sup> Den rechtlichen Rahmen für die SEZ bildet der *Special Economic Zones Act 16* aus dem Jahr 2014. Dieser sieht die Ausweisung, Förderung, Entwicklung, die Umsetzung und das Management von SWZ vor.<sup>612</sup> Ein Sonderarbeitschutzregime mit Ausnahmen für den Arbeitsschutz ist darin nicht vorgesehen.

Bei der ASEZ spielen günstigen Ausgangsbedingungen (geographisch und in Bezug auf die Nachfrage nach EE-Technologien), klare Strategieplanung und Unterstützung seitens der Politik, die Einrichtung von Governancestrukturen und die Bemühungen zur Förderung wertvoller Kompetenzen effektiv zusammen.

<sup>606</sup> Claudia Strambo, Jesse Burton, und Aaron Atteridge, „The End of Coal? Planning a ‚Just Transition‘ in South Africa“, SEI Report, 2019, 16.

<sup>607</sup> Western Cape Government, „Population Data“, 2020, [https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/health/h\\_102\\_2020\\_covid-19\\_population\\_data.pdf](https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/health/h_102_2020_covid-19_population_data.pdf).

<sup>608</sup> Western Cape Government, „About the Energy Security Game Changer“, 2020, <https://www.westerncape.gov.za/energy-security-game-changer/about-energy-security-game-changer>.

<sup>609</sup> Richard Grant, Pádraig Carmody, und James T. Murphy, „A Green Transition in South Africa? Sociotechnical Experimentation in the Atlantis Special Economic Zone“, *The Journal of Modern African Studies* 58, Nr. 2 (Juni 2020): 189–211, <https://doi.org/10.1017/S0022278X20000208>.

<sup>610</sup> GreenCape, „Atlantis SEZ“, zugegriffen 13. September 2021, <https://www.greencape.co.za/content/sector/atlantis-sez>.

<sup>611</sup> Georgina Ryan, „Lessons from the regional development approach in Atlantis, Western Cape“ (Conference: Economies of Regions: Economic Development at the Sub-National Level, Pretoria, 2015).

<sup>612</sup> Republic of South Africa, „Act No. 16 of 2014: Special Economic Zones Act, 2014“, *Government Gazette Republic of South Africa* 587, Nr. 37664 (19. Mai 2014), [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/37664act16of2014specialeconzones19may2014.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/37664act16of2014specialeconzones19may2014.pdf).

## GreenCape Entwicklungsagentur

Von Anfang an war die Projektumsetzung auf ein stabiles Fundament politischen Beistands gestützt, insbesondere durch die *Green is Smart Strategy* der provinziellen Westkap-Regierung. Diese ermöglichte eine verlässlichere Planung für eine längerfristige Implementation von Projektstrategien.<sup>613</sup> Eine wesentliche Rolle spielte zudem die Einrichtung der Entwicklungsagentur *GreenCape* für die Entwicklung eines grünen Wirtschaftssektors. *GreenCape* ist zwar staatlich subventioniert, agiert aber als neutrales Bindeglied zwischen verschiedenen Stakeholdern, potentiellen Investoren und den politischen Entscheidungsträgern.<sup>614</sup> Die als gemeinnützige Organisation aufgebaute Agentur hat mehrere Investoren in der Region ansiedeln können und Bildungsangebote zum Aufbau der spezifisch benötigten Kompetenzen errichtet.<sup>615</sup> Darin liegt gerade einer der Schwerpunkte der Transformation der ASEZ: In diesem Sinne sind sowohl Initiativen zur Beteiligung der Jugend entstanden, darunter der jährliche *Atlantis Renewable Energy Challenge*<sup>616</sup> und das *Ikamva Youth Tutoring Programme*<sup>617</sup>, als auch akademische Einrichtungen wie das erste Technikzentrum für erneuerbare Energien in Südafrika (SARETEC).<sup>618</sup> Sie ermöglichen es jungen Menschen, im Rahmen von gezielten Trainings neue technische Kompetenzen zu erlernen (wie beispielsweise bei SARETEC), eigene Visionen für die Anwendung erneuerbarer Energien darzustellen oder Einblicke in mögliche Karriereoptionen im Green Tech-Sektor zu erlangen (zum Beispiel durch die Teilnahme am *Atlantis Renewable Energy Challenge*).

## Maßnahmen zur Beteiligung

Um die Bevölkerung in das Projekt einzubinden und die Möglichkeiten einer grünen Wirtschaft für die lokale Gemeinschaft zu erschließen, wurde das *Atlantis Special Economic Zone Community Stakeholder Network* (ASEZ-CSN) 2019 ins Leben gerufen. Es dient als direkter Kommunikationskanal zwischen den Leitern der ASEZ und den Bürger:innen. Insgesamt 15 Mitglieder repräsentieren 8 Sektoren der Atlantis Gemeinde, welche auf einer öffentlichen Gemeindefestung definiert wurden: Es handelt sich dabei um Unternehmen (sowohl kleine als auch große, darunter auch aus der informellen Wirtschaft), den Bildungssektor, Gewerkschaften, zivilgesellschaftliche, religiöse und kulturelle Organisationen, Frauen und Menschen mit Behinderung, sowie die Jugend. Die Besetzung der 15 Sitze erfolgte im Rahmen einer von *GreenCape* organisierten und von einem Freiwilligenkomitee geprüften demokratischen Wahl. Die Aktivitäten des Gremiums konzentrieren sich speziell auf Trainings zur Entwicklung von Schlüsselkompetenzen, die Integration der sektorspezifischen Vorstellungen zu einer einheitlichen Vision für die ASEZ und das Aufbauen eines breiteren Netzwerkes zur Unterstützung der Unternehmensentwicklung.<sup>619</sup>

<sup>613</sup> Ryan, „Lessons from the regional development approach in Atlantis, Western Cape“.

<sup>614</sup> Lauren Basson u. a., „Using a Sector Development Agency to Mobilize a Local Green Economy“, 2016, 18.

<sup>615</sup> Ryan, „Lessons from the regional development approach in Atlantis, Western Cape“.

<sup>616</sup> *GreenCape*, „Atlantis Renewable Energy Challenge: Building resilient youth in Atlantis, South Africa“, 2019, [https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape\\_Resilience-Case-Study-2\\_Skills\\_ARC\\_30-09-2019.pdf](https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape_Resilience-Case-Study-2_Skills_ARC_30-09-2019.pdf).

<sup>617</sup> Francis Jackson, „Atlantis Special Economic Zone. Community Leaflet“, 2016, <https://www.greencape.co.za/assets/Uploads/20181126-Letter-for-SEZ-public-participation-meeting-FA8web.pdf>.

<sup>618</sup> Basson u. a., „Using a Sector Development Agency to Mobilize a Local Green Economy“.

<sup>619</sup> *GreenCape*, „Atlantis Special Economic Zone Community Stakeholder Network: Building economic resilience in Atlantis, South Africa“, 2019, [https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape\\_Resilience-Case-Study-1\\_Skills\\_ASEZCSN\\_20-09-2019.pdf](https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape_Resilience-Case-Study-1_Skills_ASEZCSN_20-09-2019.pdf).

## Tomakamai Demonstrationsprojekt

### Vorstellung der Region

Hokkaido ist die nördlichste und größte Präfektur Japans und nimmt mehr als ein Fünftel der gesamten Landfläche ein. Trotz ihrer großen geografischen Ausdehnung ist sie die am dünnsten besiedelte Präfektur Japans.<sup>620</sup> Seit dem späten 19. Jahrhundert decken die Kohlereserven in der Region Sorachi auf Hokkaido einen großen Teil des gesamten Energiebedarfs Japans.<sup>621</sup> Die Wirtschaft der fünftgrößten Stadt Hokkaidos, Tomakamai, hängt weitgehend von der verarbeitenden Industrie ab, insbesondere von den kohlenstoffintensiven Sektoren der Petrochemie und der Papierherstellung. Im Jahr 2015 war die Stadt für 23 % des Gesamtwerts der in Hokkaido hergestellten Waren verantwortlich.<sup>622</sup>

### Kulturelle Identität und Heimatgefühl in Tomakamai

In Tomakamai ist die wichtigste Grünanlage der Stadt der Idemitsu-Kulturpark, welcher nach einem Erdölunternehmen benannt ist. In diesem befinden sich sowohl die Stadtbibliothek als auch das Museum. Die Industrie ist eng mit der örtlichen der Stadt verbunden ist. Auch die Oji-Papierfabrik spielt eine wichtige Rolle für das Heimatgefühl der Menschen und den Stolz der Stadt. Eine Cartoon-Version des rot-weißen Schornsteins der Fabrik wird häufig in Publikationen der Stadtverwaltung von Tomakamai verwendet und war bereits in beliebten Parodie-Musikvideos zu sehen. Außerdem gehört eines der erfolgreichsten Eishockeyteams in Asien der Oji-Papierfabrik.<sup>623</sup>

Tomakamai hat eine starke lokale Identität, die mit seiner Industrie verbunden ist. Die Stadt und die Region stehen unter

starkem internationalem Druck, Japan bei der Erfüllung seiner Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Abkommens zu unterstützen. Im Rahmen des Pariser Abkommens hat Japan seinen Energie- und Industriesektor als vorrangige Bereiche für die Emissionsreduzierung festgelegt. Zwar hat Japan derzeit kein Ziel für den vollständigen Ausstieg aus der Kohle, aber die Ziele für 2030 werden dafür immer ehrgeiziger. Das neue Ziel für 2030 besteht darin, die Kohleverbrennung von heutigen 26 % auf einen Anteil von 19 % am Strommix zu reduzieren.<sup>624</sup> Tomakomais einzigartiger Ansatz in Form eines Demonstrationsprojektes zur Kohlenstoffabscheidung (CCS) bietet der internationalen Gemeinschaft mögliche Lerneffekte, auch im Hinblick auf den soziokulturellen Kontext. Das Demonstrationsprojekt wird vom japanischen Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie finanziert und ist das erste Offshore-CCS-Projekt der Welt in einem besiedelten Gebiet.<sup>625</sup> Seit der Errichtung im Jahr 2015 hat die Anlage etwa 0,1 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr in spezielle Felsformationen 3-4 km vor der Küste verpresst und gespeichert.<sup>626</sup> Außerdem wurde das Ziel von 0,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2019 erreicht.<sup>627</sup>

#### Carbon Capture and Storage (CCS)

Bei CCS handelt es sich um eine Technologie, bei der Kohlendioxidemissionen aus Energie- oder Industriequellen abgeschieden, transportiert und gespeichert werden, indem sie in den Boden zurückgeleitet werden.<sup>628</sup> Auch wenn CCS an sich keine emissionsfreie Lösung ist, haben Gremien wie das *International Panel on Climate Change* (IPCC) CCS als eine wichtige Methode für die Abschwächung des Klimawandels bezeichnet.<sup>629</sup>

<sup>620</sup> Leslie Mabon, „Balancing industry, identity and the environment: how a carbon-intensive city in northern Japan is narrating a low-carbon transition“, *RSA Regions*, Nr. 2 (1. November 2018), <https://doi.org/10.1080/13673882.2018.00001016>.

<sup>621</sup> Hokkaido Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, „A Journey into the History and Culture of Hokkaido“, März 2016, <https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/ud49g70000002apz-att/ud49g7000000s7ym.pdf>.

<sup>622</sup> Mabon, „Balancing industry, identity and the environment: how a carbon-intensive city in northern Japan is narrating a low-carbon transition“.

<sup>623</sup> Ebd.

<sup>624</sup> Ebd.

<sup>625</sup> Williams John, „The Tomakomai CCS Demonstration Project – World Coal Association“, *World Coal*, 2020, <https://www.worldcoal.com/coal/13022020/the-tomakomai-ccs-demonstration-project-world-coal-association/>.

<sup>626</sup> Ebd.

<sup>627</sup> „CCUS around the world“ (Paris: International Energy Agency, April 2021), <https://www.iea.org/reports/ccus-around-the-world>.

<sup>628</sup> Climate Council, „What is carbon capture storage“, *Explainers*, 20. Juli 2021, <https://www.climatecouncil.org.au/resources/what-is-carbon-capture-and-storage/>.

<sup>629</sup> Global CCS Institute, „Carbon capture and storage remains essential to beating climate change“, *Media releases*, 8. Oktober 2018, <https://www.globalccsinstitute.com/news-media/press-room/media-releases/carbon-capture-and-storage-remains-essential-to-beating-climate-change/>.

## Lerneffekte aus Japans erstem groß angelegten Demonstrationsprojekt

Fragen im Zusammenhang mit der Energiewende gehen oft über die Besorgnis über alternative Beschäftigungsmöglichkeiten oder die wirtschaftlichen Folgen hinaus und können zu einer Abwehrhaltung gegenüber Klimaschutzmaßnahmen in den betroffenen Gemeinden führen. Das Tomakomai-Demonstrationsprojekt liefert eine Reihe nützlicher Erfahrungen in Bezug auf die lokale Identität und den zentralen Einfluss von Regierungen bei der Gestaltung von Positiv-erzählungen, Forschung und Kommunikation. Die Identität und der kulturelle Kontext können oftmals ein Hindernis für die Verwirklichung einer kohlenstoffarmen Transformation und einer Diversifizierung sein.<sup>630</sup> Viele Einwohner von Tomakomai sehen den Klimawandel jedoch als Herausforderung und Chance. Deshalb wurde der Lokalstolz und das Identitätsbewusstsein genutzt, um die Akzeptanz unter den Bürger:innen zu fördern.<sup>631</sup> Diese Aspekte könnten gestärkt werden, indem die Region zu einer wird, die innovativ ist und sich an neue Produktionslösungen anpassen kann.

Die Rolle der Stadtverwaltung bei der Gestaltung des Narrativs und der Förderung der Akzeptanz ist sowohl für die Unterstützung des Demonstrationsprojekts als auch für die Funktion als Bindeglied wichtig. Die Abteilung für Standortförderung der Stadt, die auf kommunaler Ebene die Maßnahmen zur Einführung von CCS leitet, hat sich zum Ziel gesetzt, Tomakomai als einen Vorreiter für CCS-Innovationen in Japan und weltweit zu etablieren, und das Heimatgefühl zu stärken. Die Abteilung fungierte Bindeglied zu Interessengruppen und Bürger:innen sowie zwischen den Projektverantwortlichen und der örtlichen Fischereigenossenschaft. Als Teil der Stadtverwaltung war sie in der Lage, bestehende Kontakte zu nutzen und auf bestehenden Beziehungen aufzubauen, um Akzeptanz aufzubauen.<sup>632</sup>

Vertrauen aufzubauen und offene Kommunikationskanäle durch die Laufzeit des Projekts hindurch aufrechtzuerhalten ist ein weiteres Schlüsselement darin gewesen, eine positives Narrativ der Transformation in Tomakomai zu schaffen. Es setzte auch die erforderlichen Bedingungen für die Vervielfachung der Transformationseffekte und die wirkungsvolle Verbreitung der Forschungsergebnisse. Bürgerbeteiligung und Aktivitäten zum Ausbau von Kenntnissen wie das CCS-Forum in Tomakomai, Laborklassen für Kinder, Besichtigungen, Broschüren und ein System zur Offenlegung von Informationen im Rathaus von Tomakomai waren wichtig, um ein öffentliches Bewusstsein für die CCS-Technologien zu entwickeln und Vertrauen aufzubauen.<sup>633</sup> Durch eine öffentliche Vorlesung im Rahmen ihrer Beteiligungsaktivitäten hat die städtische Regierung ein öffentliches Interesse an gegenseitigen Bildungsmöglichkeiten mit Aberdeen feststellen können. Durch den Austausch mit anderen „normalen“ Städten sind Bürger:innen in der Lage, die Just-Transition-Bewegung zu kontextualisieren und mehr Offenheit für Klimaschutzmaßnahmen wie Biomasse- und Wasserstoffentwicklungen aufzubauen.<sup>634</sup>

<sup>630</sup> Mabon, „Balancing industry, identity and the environment: how a carbon-intensive city in northern Japan is narrating a low-carbon transition“.

<sup>631</sup> Ebd.

<sup>632</sup> Ebd.

<sup>633</sup> METI, NEDO, JCCS, „Report of Tomakomai CCS Demonstration Project at 300 thousand tonnes cumulative injection (‘‘Summary Report’’)“, [https://www.meti.go.jp/english/press/2020/pdf/0515\\_004a.pdf](https://www.meti.go.jp/english/press/2020/pdf/0515_004a.pdf).

<sup>634</sup> Mabon, „Balancing industry, identity and the environment: how a carbon-intensive city in northern Japan is narrating a low-carbon transition“.

## InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop

### Vorstellung der Stadt Bottrop

Bottrop hat sich in den letzten zehn Jahren in besonderer Weise gewandelt: Von der einstigen Kohlestadt im Herzen des Ruhrgebiets zu einer innovativen europäischen Modellstadt. Die 120.000 Einwohner-Stadt hat unter Führung des Bürgermeisters und in Kollaboration mit vielen lokalen Akteur:innen einen bemerkenswerten Transformationsprozess durchlaufen. Durch eine Reihe von Maßnahmen hat sich Bottrop, als Ort mit tiefen kulturellen und wirtschaftlichen Wurzeln in der Bergbauindustrie, zum Vorbild für Städte in Kohleregionen entwickelt und gilt EU-weit als Best-Practice-Beispiel für eine gelungene klimafreundliche Stadtentwicklung.

Diese Transformation ist vor dem Hintergrund der langen Geschichte der Steinkohleförderung in der Gemeinde Bottrop besonders bemerkenswert: Schon seit 1863 wurde in der Region Kohle gefördert. Während die Förderung bis zum Ende des 20. Jahrhunderts insgesamt prosperierte, folgte Ende der 1990er-Jahre aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit und Kürzungen der staatlichen Subventionen die Schließung von mehreren Bergwerken.<sup>635</sup> Ende der 1990er bis Anfang der 2000er-Jahre gab es dann von Seiten der Bergarbeiter und den Gewerkschaften Proteste gegen Pläne, die öffentlichen Förderungen schon bis 2012 endgültig auslaufen zu lassen.<sup>636</sup> Mit dem am 07.02.2007 gefassten Beschluss der Bundesregierung, den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Saarland, der Gewerkschaften und Wirtschaft die Subventionierung der Steinkohleförderung bis 2018 sozialverträglich zu beenden, wurde deutlich, dass die Ruhr-Region mitsamt der Stadt Bottrop mittel- bis langfristig neue Wege beschreiten muss, um den Wirtschafts- und Industriestandort zu erhalten und wegfallende Arbeitsplätze zu ersetzen.<sup>637</sup> Als Reaktion auf diese Entscheidung wurde 2009 vom Initiativkreis Ruhr ein Wettbewerb zur „Klimastadt der Zukunft“ initiiert. Die Stadt Bottrop erhielt 2010 den Zuschlag für das ambitionierte Vorhaben eine Modellstadt zu werden: Die „Innova-

tionCity Ruhr – Modellstadt Bottrop“ ist ein gemeinsam von Behörden, öffentlichen Trägern, Wohnungsbaugesellschaften, Finanzsektor, Zivilgesellschaft sowie Industrie und Forschungseinrichtungen initiiertes Reallabor, welches das Ziel verfolgt, einen klimagerechten Umbau der Stadt voranzutreiben, und dabei die CO<sub>2</sub>-Emissionen in 10 Jahren um 50 % zu senken und dabei den Industriestandort aufrechtzuerhalten.<sup>638</sup> Aus dem nach Ende der Projektlaufzeit gelungenen Transformationsprozess Bottrops lassen sich mehrere Lerneffekte identifizieren, die im Folgenden erläutert sind.

### Erfolgreicher Ansatz der Governancestruktur und Umdenken in der Verwaltung

Zur Umsetzung des beschriebenen übergeordneten Ziels und der Gesamtsteuerung des Projekts wurde die Innovation City Management Gesellschaft GmbH (ICM) als **Public-Private-Partnership** (PPP) gegründet.<sup>639</sup> Das interdisziplinäre Team der PPP wurde gemeinsam mit der Stadt und vielen Akteur:innen aus Wirtschaft und Bürger:innenschaft gegründet.<sup>640</sup>

Der Oberbürgermeister Bottrops, Bernd Tischler, hat gemeinsam mit der ICM als Partner bis zu 300 kleinere und größere Projekte mit verschiedenen Fokussen auf den Weg gebracht.<sup>641</sup> Als „Energiewende-Botschafter“ hat Tischler außerdem die **Entwicklung eines Masterplans** angestoßen: Angesichts der Fülle an Projekten und des erheblichen administrativen Aufwands wurde dieser Masterplan erstellt, um die einzelnen Projekte in eine übergeordnete Gesamtstrategie einzubetten. Hierfür wurde ein Pilotgebiet definiert, welches rund 70.000 der 117.000 Bewohner Bottrops umfasst.<sup>642</sup> In der Pilotphase des Projekts konzentrierte sich die ICM vor allem um das Thema Energieeffizienz. Im weiteren Verlauf wurden weitere Projekte in den Bereichen Wohnen, Arbeiten, Energie, Mobi-

<sup>635</sup> Stadt Bottrop, „1856 – 2018: Von Prosper I zu Prosper-Haniel“, Stadt Bottrop, 6. Juni 2016, [http://www.bottrop.de/kultur-und-bildung/stadt-und-zeitgeschichte/150\\_Jahre\\_Bergbau/060504\\_tage\\_ueber04.php](http://www.bottrop.de/kultur-und-bildung/stadt-und-zeitgeschichte/150_Jahre_Bergbau/060504_tage_ueber04.php); Rasmus Buchsteiner, „Die letzte Schicht von Bottrop“, HAZ – Hannoversche Allgemeine, 21. Dezember 2018, <https://www.haz.de/Nachrichten/Politik/Deutschland-Welt/Kohle-Die-letzte-Schicht-von-Bottrop>.

<sup>636</sup> Buchsteiner, „Die letzte Schicht von Bottrop“.

<sup>637</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Kohle“, 30. September 2021, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/kohlepolitik.html>.

<sup>638</sup> Ann Bauschmann, „Strukturwandel und Klimaoffensive? Das geht! Best-Practice aus dem Ruhrgebiet“, Friedrich-Ebert-Stiftung, 23. November 2020, <https://www.fes.de/landesbuero-nrw/artikelseite-landesbuero-nrw/strukturwandel-und-klimaoffensive-das-geht-best-practice-aus-dem-ruhrgebiet>.

<sup>639</sup> Benjamin Best, Energiewende und Bürgerbeteiligung: Multi-Level-Konstellationsanalysen des Beteiligungsprozesses der InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop, Energiepolitik und Klimaschutz. Energy Policy and Climate Protection (VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2019), 159, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26184-9>.

<sup>640</sup> Innovation City Management GmbH, „ICM | Innovation City Management“, ICM | Innovation City Management, 2021, <https://www.icm.de/startseite/>.

<sup>641</sup> tagesschau.de, „InnovationCity: Bottrop - von der Kohlestadt zur Musterstadt“, tagesschau.de, 15. Juni 2021, <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/bottrop-innovation-city-101.html>.

<sup>642</sup> Platform for Coal Regions in Transition, „InnovationCity Ruhr: Model City Bottrop“, 2019, 4, [https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/innovationcity\\_ruhr\\_model\\_city\\_bottrop\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/innovationcity_ruhr_model_city_bottrop_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf).

lität und Stadt, viele davon mit Bürger:innenbeteiligung, gesteuert und umgesetzt.<sup>643</sup>

Tischler betont, dass diese Erfolgsgeschichte ein einheitliches Vorgehen aller Beteiligten erforderte. Ohne den Umbau der Verwaltung wäre es nicht möglich gewesen, die vielen Projekte und Förderanträge zügig zu prüfen und umzusetzen. Neben der **Schulung der Mitarbeiter:innen** und der Zusammenarbeit mit der ICM wurden ebenfalls **niedrigschwellige Anlaufstellen für Bürger:innen** eingerichtet, damit auch diese eigene Fördereinträge einreichen können. Dafür wurden zusätzlich neue Förderrichtlinien geschaffen, um damit auch weniger ambitioniertere Projekte im kleinen Rahmen fördern zu können.<sup>644</sup>

Insgesamt hat sich ein sehr effektives **Zusammenspiel aus Top-down- und Bottom-up-Initiativen** entwickeln können. Die Aktivitäten der ICM zeigen, dass diese Form der Governancestruktur auch über die Projektlaufzeit hinaus erfolgreich ist: Aufbauend auf den gesammelten Erfahrungen der letzten zehn Jahre entwickelt die ICM nun bundesweit für weitere Städten und Gemeinde Konzepte zum klimagerechten Stadtumbau.<sup>645</sup> Hierzu bringt die Projektgesellschaft ihre Expertise in den verschiedenen Bereichen ein und gibt Handlungsempfehlungen für die lokale Akteur:innen ab, wie diese die Herausforderungen der Energiewende in Städten meistern können. Neben den bundesweiten Aktivitäten ist die ICM weiterhin in Bottrop aktiv. Passend dazu hat Herr hat zur Weiterentwicklung der Stadt zum Abschluss der zehnjährigen Projektphase der InnovationCity Ruhr in einer Pressemitteilung seine Vision für die Zukunft der Stadt skizziert:

„Wir hören mit den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz nicht auf, wir machen weiter und integrieren vor allem die Mobilitätswende. Wir entwickeln die InnovationCity Bottrop zur Klimastadt Bottrop. Man wird von uns noch viel hören“<sup>646</sup>

Innerhalb von 10 Jahren konnten durch die Maßnahmen in der Stadt Bottrop die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 % gesenkt werden.<sup>647</sup>

## Rolle von Partizipation und Kommunikation

Von besonderer Bedeutung war neben der Governancestruktur und dem Energiewende-Botschafter Tischler auch, dass alle Akteur:innen der Stadt Bottrop von Beginn an in den Transformationsprozess eingebunden waren. Hierfür wurde neben der Beteiligung in der ICM ein Runder Tisch eingerichtet zu dem von Bürger:innen, Wirtschaftsvertreter:innen bis zu Politiker:innen alle Gesellschaftsteile vertreten waren, um dem gemeinsamen Weg zu diskutieren.<sup>648</sup> Im Rahmen dieses iterativen und partizipativen Prozesses, welcher sich in verschiedenen Formen (Workshops, Themenabende etc.) über die gesamte Projektlaufzeit zog, ging es dabei unter anderem auch darum, diejenigen Bevölkerungsschichten zu erreichen, die durch die Transformation verunsichert waren oder Sorge um ihre wirtschaftliche Situation hatten. Insgesamt wurden über 437 Beratungsveranstaltungen, 60 Themenabende mit über 14.500 Teilnehmer:innen im Projektzeitraum durchgeführt.<sup>649</sup>

Ein Beispiel für den Erfolg dieser akzeptanzfördernden Beteiligungsformate und den durchgeführten Maßnahmen sind im Bereich Energieeffizienz und Energieeinsparung im Wohnungsbausektor zu verzeichnen: In dem Pilotgebiet befanden sich hauptsächlich Zechensiedlungen, Industrie- und Wohngebäude, die in den 1970er- und 80er-Jahren erbaut wurden.<sup>650</sup> Diese 14.500 Gebäude im Pilotgebiet wurden energetisch saniert und damit dreimal so viele Häuser wie im bundesdeutschen Durchschnitt im gleichen Zeitraum.<sup>651</sup> Durch diese Maßnahme konnte nicht nur der CO<sub>2</sub>-Ausstoß signifikant verringert werden, sondern auch die Energiekosten und damit für die Verbraucher:innen um 50 % jährlich gesenkt und damit ein besonderer Mehrwert geschaffen werden.<sup>652</sup> Durch die aktive Einbeziehung von Bürger:innen in diesen Projekten, in Form von z. B. Workshops aber auch durch kostenlose Energieberatungsservices, konnte die Akzeptanz für Energiewendemaßnahmen erheblich gesteigert werden.<sup>653</sup> Neben dem Wohnungsbausektor wurde auch die nachhaltige Entwicklung eines Gewerbegebiets in Bottrop gefördert.

<sup>643</sup> James Henderson und Carsten Rothballer, „Bottrop, Germany - InnovationCity Ruhr - Model City Bottrop: revitalizing an industrial region through low-carbon redevelopment and active public-private partnerships“, März 2014, 3–4.

<sup>644</sup> tagesschau.de, „InnovationCity“.

<sup>645</sup> Innovation City Management GmbH, „ICM | Innovation City Management“.

<sup>646</sup> Innovation City Management GmbH, „Bilanz des Klimastadt-Projektes InnovationCity Ruhr“, ICM | Innovation City Management (blog), 15. Juni 2021, <https://www.icm.de/presse/bilanz-des-klimastadt-projektes-innovationcity-ruhr/>.

<sup>647</sup> Innovation City Management GmbH, „InnovationCity Ruhr. Regionalökonomische Ergebnisse“, Juli 2021, 2, <https://www.icm.de/wp-content/uploads/2021/07/Regionalo%CC%88konomische-Effekte.pdf>.

<sup>648</sup> tagesschau.de, „InnovationCity“.

<sup>649</sup> Innovation City Management GmbH, „InnovationCity Ruhr. Regionalökonomische Ergebnisse“, 4.

<sup>650</sup> Kerstin Hüls, „Geographische Kommission für Westfalen. Bottrop. InnovationCity Ruhr. Westfalen Regional“, Landschaftsverband Westfalen Lippe, 2012, [https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen\\_Regional/Siedlung/InnovationCity\\_Bottrop](https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Siedlung/InnovationCity_Bottrop).

<sup>651</sup> Platform for Coal Regions in Transition, „InnovationCity Ruhr: Model City Bottrop“, 4.

<sup>652</sup> tagesschau.de, „InnovationCity“.

<sup>653</sup> Platform for Coal Regions in Transition, „InnovationCity Ruhr: Model City Bottrop“, 5.

## Finanzierung

Neben der aktiven Beteiligung der Bürger:innen war die ausreichende Finanzierung der Vorhaben ein Motor der Transformation: Private Investoren und Unternehmen investierten im Zeitraum von 2010 bis 2020 511 Mio. Euro, zusätzlich flossen 222 Mio. Euro an öffentlichen Mitteln, sodass für die über 300 realisierten Projekte eine Gesamtsumme von 723 Mio. Euro investiert wurde.<sup>654</sup> Mit Hilfe der vor Ort durchgeführten Fachberatung durch die ICM-Energieberater wurde die Beantragung von Zuschüssen über verschiedene Förderrichtlinien geprüft und umgesetzt.<sup>655</sup> Diese administrative Unterstützung erleichterte den Projektier:innen

den Zugang zu Fördergeldern. Die InnovationCity Ruhr hat hierzu diverse Finanzierungsquellen, darunter Mittel aus dem EU-Strukturfonds genutzt, um möglichst viele Projekte umsetzen zu können: Für jeden Euro Förderung von öffentlicher Seite wurden so in etwa 3,20 Euro private Mittel investiert.<sup>656</sup> Zum ökonomischen Erfolg der verschiedenen Projekte hat zudem die gut vernetzte ICM als PPP beigetragen, die die urbane Transformation mittel- und langfristig kosteneffizient geplant und gesteuert hat.<sup>657</sup> Durch den koordinierten, ganzheitlichen Ansatz bewältigt Bottrop die Transformation dementsprechend erfolgreich.

<sup>654</sup> Innovation City Management GmbH, „InnovationCity Ruhr. Regionalökonomische Ergebnisse“, 13.

<sup>655</sup> Ebd., 10.

<sup>656</sup> Tagesschau.de, „InnovationCity“.

<sup>657</sup> Platform for Coal Regions in Transition, „InnovationCity Ruhr: Model City Bottrop“, 5.



## WindNODE – Modellregion für die zweite Phase der Energiewende

### Kurzvorstellung WindNODE

Das Verbundprojekt WindNODE war von Januar 2017 bis März 2021 das Schaufenster der deutschen Hauptstadtregion und Nordostdeutschlands, indem die Energiewende für das nationale und internationale Publikum anschaulich präsentiert wurde. Das Konsortium, bestehend aus mehr als 70 Partnern aus sechs Bundesländern, entwickelte innovative Musterlösungen für das regenerative, intelligente Energiesystem der Zukunft in einem großflächigen Reallabor.<sup>658</sup> WindNODE baut dabei auf die Einzigartigkeit der Region: Die ausgewählte Pilotregion besitzt durch ihre geographische Deckungsgleichheit mit Ostdeutschland eine einzigartige Historie in Transformationsprozessen, und zugleich verfügt sie über eine sehr lange energietechnische und wirtschaftliche Tradition.

Eine dieser umgesetzte innovativen Musterlösungen im Reallabor ist das kommunale Energiemanagementsystem in Cottbus (KEMS). Das von der IBAR Systemtechnik GmbH entwickelte System versetzt die Stadtwerke sowie im allgemeinen kommunale Einrichtungen in die Lage, bisher nicht genutzte Ressourcen effektiv zu nutzen. Mit Hilfe eines innovativen Energieleitsystem werden die Daten sowie Versorgungsstrukturen, wie Strom, Wärme und Gas zusammengefasst und anschließend auf einer Plattform visualisiert. Innerhalb des Systems wird darüber hinaus eine Simulationsumgebung erzeugt anhand derer Wirtschaftlichkeitsaspekte modelliert und analysiert werden können. Somit können neue, innovative und technologieübergreifende Geschäftsmodelle und Betriebskonzepte erprobt und analysiert werden.<sup>659</sup> Das hierzu entwickelte Geoinformationssystem ist so ausgerichtet, dass es die Bedürfnisse der Zielgruppen hinsichtlich des Funktionsumfangs und der Zielsetzung berücksichtigt. Hierzu wurde eine benutzungsfreundliche Bedienoberfläche geschaffen, die auf die bekannten Systeme im Bereich kritischer Infrastruktur, mitsamt Datenbanken und Entwicklungsumgebung, aufsetzt. Das System kann flexibel erweitert werden und durch neue Softwareschnittstellen flexibel weitere Datenmodelle einspeisen und visuell aufbereiten. Somit können die einzelnen Akteur:innen bzw. Anbieter der regionalen Versorgungsinfrastruktur mit ihren jeweiligen Statusinformationen zur Netzinfrastruktur innerhalb des Systems in Echtzeit dargestellt werden.<sup>660</sup>

Durch die anschauliche Darstellung der Informationen ist das KEMS nicht nur ein funktional wertvolles Produkt, sondern

auch optisch ansprechend und intuitiv zu bedienen. Das Design der Oberfläche sowie die Aufbereitung der Details waren bei der Entwicklung dieses Tool von besonderer Bedeutung.

### Methodische Innovationen

Das KEMS steht exemplarisch für den im WindNODE-Projekt verfolgten Ansatz, eine Vielzahl an technisch-wirtschaftlichen Demonstratoren zu entwickeln, zu testen und wie im Fall von KEMS in die Praxis zu überführen. Wenngleich überwiegend die technisch-wirtschaftlichen Aspekte im Vordergrund standen, wurden nicht nur auf einer unmittelbar energiewirtschaftlichen, materiellen Ebene, sondern auch auf einer methodischen Ebene neue Ansätze entwickelt, mit denen Energiewende in einem Verständnis als Innovations- und Transformationsprozess befördert wurde. Im Rahmen des Projekts hat es sich gezeigt, dass es bei WindNODE als Prototyp eines großen Reallabors in einigen Bereichen Potenziale übertragbarer Methoden und Methodeninnovationen gibt.

Hierfür gibt es mehrere Beispiele, darunter die Formen des pluralistischen Netzwerk-, Partner- und Projektmanagements, Ansätze des Ideenmanagements, der Umgang mit dem regulatorischen Rahmen, die Entwicklung sozioökonomischer und partizipativer Formate sowie nicht zuletzt die Arbeiten an einem eigenen Energiewende-Narrativ.<sup>661</sup>

### Experimentierklausel

Eine besondere Methodeninnovation innerhalb von WINDNODE ist die Verwendung der vorhandenen gesetzlichen Experimentierklausel SINTEG-V. Diese regulatorische Experimentierklausel erlaubt es den Partnern von WindNODE, ein „Realitätslabor“ zu schaffen, in dem sie mit neuen Technologien und Geschäftsmodellen experimentieren können, ohne wirtschaftliche Nachteile, die ansonsten möglicherweise unter dem derzeitigen Regulierungsregime entstehen würden, tragen zu müssen. Des Weiteren können auch solche Projekte im Rahmen von Ausnahmegenehmigungen umgesetzt werden, die mit dem bestehenden Rechts- und Regulierungsrahmen nur teilweise vereinbar wären. Die Projekt-Ansätze konnten daher innerhalb der Projektlaufzeit in einem geschützten Raum getestet werden.<sup>662</sup> Dass **Experimentierklauseln** dazu beitragen können innovative Testräume zu schaffen, hat bereits das Personenbeförderungsgesetz gezeigt.<sup>663</sup>

<sup>658</sup> WindNODE, „Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands“, 2021, <https://www.windnode.de>.

<sup>659</sup> WindNODE, „WindNODE Jahrbuch 2020“, 2020, 82–83, [https://www.windnode.de/fileadmin/Daten/Downloads/Jahrbuch/WindNODE\\_Jahrbuch\\_2020\\_Web\\_150dpi.pdf](https://www.windnode.de/fileadmin/Daten/Downloads/Jahrbuch/WindNODE_Jahrbuch_2020_Web_150dpi.pdf).

<sup>660</sup> Ebd.

<sup>661</sup> Ebd., 18.

<sup>662</sup> WindNODE, „Reallabor entwickeln“, WindNODE, 31. März 2021, <https://www.windnode.de/handlungsfelder/reallabor-entwickeln/>.

<sup>663</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung“, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2021, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/reallabore-testraeume-fuer-innovation-und-regulierung.html>.

## Exkurs: Regulatorische Innovationsregionen und Experimentierklauseln

Eine wichtige Voraussetzung für Transformationen ist ein innovationsfreundliches Umfeld, das attraktiv für Investor:innen ist. Zentralen Einfluss hat hier der Rechtsrahmen. Insbesondere die Transformation hin zu einem auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystem, das die fossile Energieerzeugung ablösen soll, erfordert regulatorische Anpassungen. In der Vergangenheit gab es zahlreiche Gesetzesnovellen im Energierecht. Strukturell ist das Energierecht jedoch weiterhin auf die Erzeugung von Strom aus fossilen Energieträgern in zentralen Kraftwerken ausgerichtet. Es berücksichtigt die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und deren Einsatz in den Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr als Ausnahme, nicht als Hauptanwendungsfall.<sup>664</sup> Der Rechtsrahmen selbst ist daher Hemmnis für die Transformation und wird damit der Aufgabe nicht gerecht, die Transformation anzureizen und zu erleichtern.

Ein innovativer Rechtsrahmen hingegen könnte, anstatt die Entwicklungen und Innovationen zu bremsen, erhebliche Anreize setzen. Ziel sollte sein, innovative Wertschöpfungsketten entstehen zu lassen. Dazu bedarf es mutiger Anpassungen. Neben der Novellierung des Rechts für den gesamten Bund oder einzelne Länder kommen weitere Vorgehensweisen in Betracht.

Aufgrund der Komplexität des Energierechts ist es zumeist schwierig, die konkreten Wirkungen und etwaiger Nebenwirkungen normativer Anpassungen zu antizipieren. Hier können Experimentierklauseln ansetzen. Sie ermöglichen die Erprobung, insbesondere der energiewirtschaftlichen Bevorteilung in einem klar abgegrenzten Wirkungsbereich mit einem begrenzten Teilnehmer:innenkreis, der beispielsweise durch Ausschreibugungen ermittelt werden kann. Mögliche Zuschlagskriterien können die Auswirkungen auf die lokale Wertschöpfung, der Dekarbonisierungsbeitrag sowie Netz- und Systemdienlichkeit sein.<sup>665</sup> Im Erfolgsfall können die Klauseln in den allgemeinen Rechtsrahmen aufgenommen werden.

**Sonderfördergebiete** können einen umfassenden transformationsunterstützenden Rahmen bilden. Dabei geht es um Erleichterungen im regulatorischen Rahmen, die auf eine bestimmte Region begrenzt sind. Die Transformation in der konkreten Region wird durch attraktive normative Rahmenbedingungen für zukunftsfähiges Wirtschaftswachstum unterstützt. In Betracht kommen dabei verschiedenste regulatorische Bereiche.

Ergänzend können **Reallabore** als Förderprojekte aufgesetzt werden, um innovative Vorhaben zu ermöglichen und die Umsetzung eng mit der Wissenschaft zu verzahnen, damit weitere Vorhaben von den Erfahrungen profitieren können. Möglich gemacht werden kann die Errichtung solcher Regionen beispielsweise durch Gesetz und eine Verordnungsermächtigung, die die detaillierte Ausgestaltung dem Verordnungsgeber überlässt. Inhaltlich kommt beispielsweise die Reduzierung der Stromnebenkosten oder verkürzte Genehmigungsverfahren in Betracht. Bei der Umsetzung von Sonderfördergebieten und Experimentierklauseln ist ein besonderes Augenmerk auf beihilferechtliche Fragestellungen zu richten. Das Recht der Europäischen Union gibt einen klaren Rahmen für die Gewährung von Beihilfen, Art. 107, 108 AEUV vor. Ausnahmen von der Notifizierungspflicht durch die europäische Kommission sieht die allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung<sup>666</sup> (AGVO) vor. Mit Blick auf das Verfassungsrecht müssen die Regelungen insbesondere den Anforderungen des Gleichheitsgrundsatzes aus Art. 3 GG entsprechen. Das Verbot des Einzelfallgesetzes in Art. 19 GG erfordert, dass sich der begünstigte Personenkreis nicht bereits aus der Verordnungsermächtigung ergibt.

Für die deutschen Kohleausstiegsregionen hat die Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung in ihrem Abschlussbericht die Errichtung regulatorischer Innovationsregionen durch die Einführung von Experimentierklauseln, das Aufsetzen von Reallaboren und sonstige regulatorische Maßnahmen empfohlen.<sup>667</sup> Dieser Empfehlung ist der Gesetzgeber im StStG nicht nachgekommen und hat lediglich Aufstockung der Forschungsinitiative für Reallabore ohne regulatorische Ausnahmen<sup>668</sup> vorgesehen.

<sup>664</sup> Held, Schäfer-Stradowsky, Ausweg aus dem Paragrafendschungel: Utopie eines konsistenten Energierechts, Rethinking Law, 2020 Heft 5 S. 26.

<sup>665</sup> Yilmaz, Nill, Schäfer-Stradowsky, Regulatorischer Rahmen für die Sektorenkopplung, S. 29, [https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/03/20181203\\_IKEM-Studie\\_Regulatorischer\\_Rahmen\\_f%C3%BCr\\_die\\_Sektorenkopplung\\_in\\_den\\_Tagebauregionen\\_neu.pdf](https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/03/20181203_IKEM-Studie_Regulatorischer_Rahmen_f%C3%BCr_die_Sektorenkopplung_in_den_Tagebauregionen_neu.pdf)

<sup>666</sup> Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppe von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Art. 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union.

<sup>667</sup> Abschlussbericht Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ S.96.

<sup>668</sup> Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen, BGBl. I. 1975, § 16 Abs. 2 StStG.

## Partizipation und Beitrag zum Strukturwandel

Neben der Nutzung von innovativen Rechtsinstrumenten spielte auch die Partizipation im WindNODE-Projekt eine wichtige Rolle. Gemeinsam mit WindNODE-Partnern sowie dem Bundesland Brandenburg hat das IKEM die 1. Lausitz-Konferenz im Jahr 2019 in Spremberg, dem Herzen der derzeitigen Kohleverstromung in der Lausitz, ausgerichtet.<sup>669</sup> An der Veranstaltung nahmen eine Vielzahl an Akteur:innen aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik teil. Aus dieser Veranstaltung heraus wurde mit einem unterzeichneten Memorandum ein Signal des Aufbruchs gesendet, dass nach der Kohleverstromung die Potenziale, gerade in der ehemaligen Kohleregionen genutzt und ausgebaut werden müssen und hierfür unter anderem Investitionen und Fördermittel eingesetzt werden sollten.<sup>670</sup>

Mit dem Memorandum wurde, das sich in allen Teilprojekten von WindNODE auffindbare Energiewende-Narrativ bekräftigt. Der zentrale Inhalt dieses positiven Narrativs ist,

dass die Region Ostdeutschland weiterhin eine Energieregion bleiben und dabei eine Modellregion für die Transformation werden soll. Dies wird dadurch sichergestellt, dass einerseits die technologischen Potenziale wie die Produktion von Wasserstoff genutzt werden und der Ausbau der Erneuerbaren Energien in Verbindung mit der Sektorenkopplung vorangetrieben wird. Andererseits wird auch das *Know-how* der Menschen und die tief in die Gesellschaft verwurzelte Identität als Energieregion genutzt, um die Energiewende erfolgreich zu bewältigen. Ein besonderes Anliegen des WindNODE-Projekts, als Schaufenster der Energiewende in Ostdeutschland war es darüber hinaus, die Energiewende durch „besuchbare Orte“ erlebbar zu machen. Ein Beispiel für einen besuchbaren Ort ist die neu geschaffene Energieleitzentrale in Cottbus, welche von Bürger:innen im Rahmen von Führungen besucht werden kann – so wird aus der oft als technisch und abstrakten beschriebenen Energiewende eine erlebbare.

<sup>669</sup> WindNODE, „WindNODE Jahrbuch 2020“, 263.

<sup>670</sup> Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM), „Lausitz-Memorandum“, 9. September 2019, 1–2, [https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/09/Lausitz-Memorandum\\_A4\\_2019-09-09.pdf](https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/09/Lausitz-Memorandum_A4_2019-09-09.pdf).

KAPITEL IV:

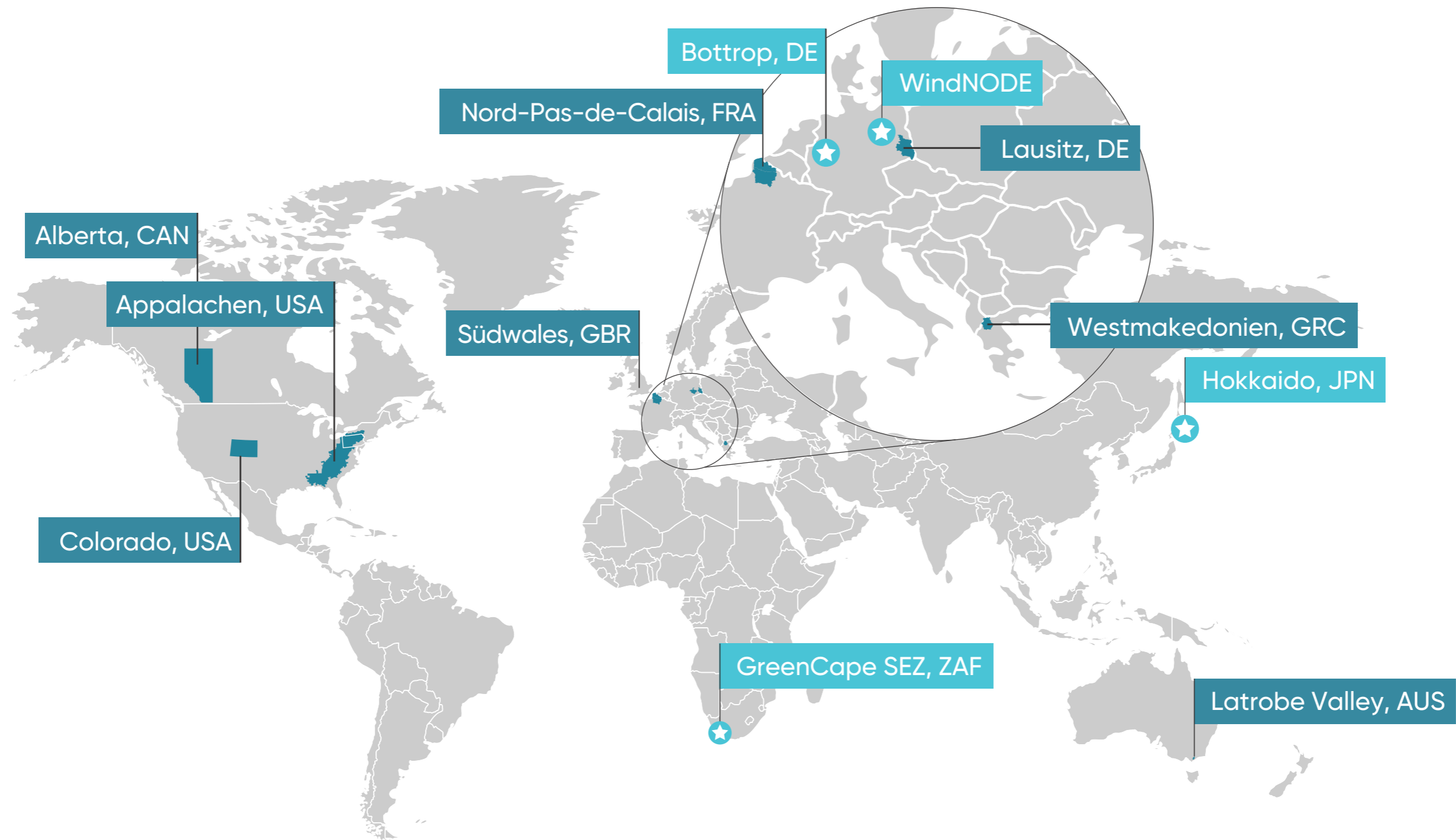
# Just Transition Toolbox

Tools und Erfolgsfaktoren  
für eine Just Transition

## Einleitung

Eine Just Transition ist eine komplexe Systemtransformation, die tiefgreifende Veränderungen in allen gesellschaftlichen Bereichen, in allen Sektoren und auf allen Ebenen erfordert. Um den Transformationsprozess erfolgreich im Sinne einer Just Transition zu gestalten und zu managen, müssen Kohleregionen und andere Transformationsregionen sechs übergreifende Bausteine gezielt miteinander verbinden: Kommunikation, Governance, Partizipation, Erfahrungsaustausch, Finanzierung und politisch-rechtliche Instrumente. Jeder dieser Bausteine muss durch geeignete Lösungsansätze mit Leben gefüllt werden, damit eine Just Transition gelingt. Während die Bausteine übergreifend für alle Regionen wichtig sind, können die geeigneten Lösungsansätze von Region zu Region aufgrund unterschiedlicher Kontextbedingungen variieren. Es gibt daher keine Einheitslösung für die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Bausteine.

In den internationalen Fallstudien wurde ein großes Inventar von Lösungsansätzen (Tools) und relevanten Kontextfaktoren für die sechs Bausteine einer Just Transition zusammengetragen und ihr Zusammenspiel untersucht. Von diesen Lerneffekten können andere Kohleregionen in ihrer Transformation profitieren. In diesem Kapitel werden für die sechs Bausteine einer Just Transition die wichtigsten Lösungsansätze aufbereitet und anschließend Lerneffekte zu ihrem erfolgreichen Zusammenspiel vorgestellt. Dabei werden auch hemmende sowie förderliche Kontextfaktoren aufgegriffen. Die Kontextfaktoren geben Aufschluss über wichtige Rahmenbedingungen, die bei der Übertragung von Lösungsansätzen auf andere Regionen zu beachten sind. Wenn wichtige Rahmenbedingungen in einer Region nicht vorliegen, können diese gegebenenfalls durch gezielte Maßnahmen beeinflusst werden. Die Toolbox gibt daher auch erste Hinweise zur Übertragbarkeit.



Alberta, CAN

Colorado, USA

Appalachen, USA

Westmakedonien, GRC

GreenCape SEZ, ZAF

Bottrop, DE

Südwailes, UK

Hauts-de-France, FRA

Mitteldeutsches Revier, DE

Hokkaido, JPN

Latrobe Valley, AUS

WindNODE

**Just Transition Toolbox:**

- Politisch-rechtlicher Rahmen
- Governancemodelle
- Finanzierung
- Vernetzung & Erfahrungsaustausch
- Partizipation
- Kommunikation

## Kommunikation

### Definition und zentrale Komponenten

Lösungsansätze im Bereich der Kommunikation beziehen sich auf Formate, Maßnahmen und Strategien zur Kommunikation der Transformation in der Region und nach außen. In den internationalen Fallstudien wurde eine große Bandbreite von Lösungsansätzen identifiziert, die unterschiedlichste Beiträge zu einer Just Transition leisten können, unter anderem:

- Überwindung alter Denk- und Herangehensweisen
- Aufbau von Akzeptanz und Begeisterung für die Transformation in der Region
- Mobilisierung verschiedener Akteur:innen und ihres Innovationspotenzials für die Transformation
- Attraktion von jungen Talenten, Investor:innen und Unternehmen
- Aufbau eines neuen Images sowie einer positiven Selbstwahrnehmung
- Stärkung der politischen Legitimation und Unterstützung für Maßnahmen und Institutionen

Eine gute Kommunikation geht dabei weit über die Bereitstellung von Information hinaus und richtet sich an verschiedene Zielgruppen in und außerhalb der Region. Da eine Just Transition einen tiefgreifenden Wandel in jedem Sektor, auf jeder Ebene, in allen Bereichen der Gesellschaft und in etablierten

Denk- und Verhaltensweisen erfordert, ist die Kommunikation entscheidend für das Gelingen der Transformation und sollte als Beziehungs- Netzwerk- und Überzeugungsarbeit verstanden werden.

In den Fallstudien hat sich gezeigt, dass Kommunikationsmaßnahmen besonders erfolgreich sind, wenn sie gebündelt von einer Organisation oder Behörde für die gesamte Region und alle Zielgruppen frühzeitig und kontinuierlich ausgehen, bedarfsorientierte Angebote für verschiedene Zielgruppen schaffen, in ein übergreifendes Transformationsnarrativ eingebettet sind und durch eine Person, die als Botschafter:in auftritt, ein Gesicht verliehen bekommen. Zu den Lösungsansätzen zählen beispielsweise digitale Informationsplattformen, eine zentrale Anlaufstelle in der Region, kontinuierliche Kommunikationsmaßnahmen über Soziale Medien, Informationsveranstaltungen in der Region, Kampagnen mit einem positiven Transformationsnarrativ, Demonstrationsprojekte für die Energiewende und die faktenbasierte Kommunikation der positiven Effekte von Transformationsmaßnahmen.

### Best Practice

Das **Latrobe Valley** zeigt eindrücklich, wie entscheidend Kommunikationsmaßnahmen für den Aufbau von Vertrauen und einer neuen Selbstwahrnehmung in der Region sind. Im Latrobe Valley musste das Misstrauen der Bevölkerung und lokaler Gemeinschaften, das aus politischen Versäumnissen der Vergangenheit und einer negativen Außendarstellung der Region resultierte, adressiert werden. Die *Latrobe Valley Authority* (LVA) versucht diese Probleme zu lösen. Die LVA bemüht sich um den Aufbau von Beziehungen mit der Gemeinde durch Kommunikationsmaßnahmen. Dies wird durch die folgenden Maßnahmen gewährleistet:

Erstens: Die Schaffung einer Kultur der offenen Türen, in der die LVA als Anlaufstelle für die Gemeinde, den Anliegen, Fragen und Ideen der Bürger:innen unbürokratisch durch eine/n geeignete/n Ansprechpartner:in entgegenkommt.

Zweitens stellt die LVA über soziale Medien die Projekte und Programme der LVA in der Region vor und erstellt eine Website, die es den Bürger:innen erleichtert, auf die aktuellen Aktivitäten der LVA zuzugreifen.

Drittens: Um der pessimistischen Sichtweise entgegenzuwirken, die aus den vergangenen negativen Erfahrungen resultiert, kommuniziert die LVA transparent die Arbeit an kurz-

fristigen Maßnahmen wie der Schaffung von Arbeitsplätzen und der Reduzierung der Arbeitslosenquote.

Viertens: Die Bereitstellung zuverlässiger Daten hilft den Gemeinden, den Gesamtzusammenhang der Transformation zu verstehen und den Entscheidungsträger:innen, entsprechend zu handeln. Die LVA erstellt Indikatorensets, die auf der Zukunftsvision des Latrobe Valley basieren. Mit diesen Indikatoren wird der Fortschritt der Transformation gemessen. Außerdem misst die LVA auch die aktuelle Einstellung der lokalen Bevölkerung zur Transformation. Durch offene und transparente Kommunikationsmaßnahmen stellt die LVA sicher, dass die Menschen, die Gemeinden und die Region im Mittelpunkt dieses Wandels stehen. Das Latrobe Valley begegnet den pessimistischen Zukunftsvisionen mit handfesten Zahlen und zeigt die Vorteile einer Just Transition für die lokalen Gemeinden auf. Die *Latrobe Valley Authority* erstellt einen benutzungsfreundlichen Community-Bericht mit verschiedenen Informationsangeboten und Berichten, um die Bürger:innen über den Transformationsprozess auf dem Laufenden zu halten.

Die Fallstudie **Westmakedonien** zeigt, dass ein erfolgreiches narratives Framing der Transformation Konflikte reduzieren und Akteur:innen zum Handeln motivieren kann. Dabei

wurde ein Schwerpunkt auf das Potenzial zur wirtschaftlichen Diversifizierung und die Entwicklung regionaler Stärken gelegt. Statt der Kohleindustrie Konkurrenz zu machen, wurde ein Weg zu einer resilienteren, zukunftsfähigen Region gezeichnet. Dies geschieht durch eine gelungene Kommunikation und die Schaffung einer Vision für die Zeit "nach der Kohle". Somit wird die Botschaft, dass der Kohleausstieg realistisch und machbar ist und dass der Ausstieg aus der Kohle kein Verlust für die Gemeinden sein muss. Durch proaktives Handeln versuchen die regionalen Akteur:innen erneute dramatische Auswirkungen von Strukturwandelprozessen zu verhindern, die sie bereits bei vergangenen Wirtschaftskrisen in der Region intensiv gespürt haben. Dies zeigt, dass die Kommunikation eines gemeinsamen Transformationsnarrativ eine bestärkende Wirkung hat, die verschiedene Akteur:innen zusammenbringt, um eine Just Transition zu erreichen. Dies zeigen auch die Regionen Hauts-de-France und Loos-en-Gohelle. Durch rev3 und die Kommunikation des gemeinsamen Ziels wird die Entwicklung einer gemeinsamen

Vision auf regionaler Ebene erreicht (zum Beispiel durch die Pflege des kulturellen Erbes). Diese beiden Regionen haben ein Transformationsnarrativ geschaffen, das ermächtigend und gleichzeitig mit den Werten und dem Charakter der Region authentisch verbunden ist. Diese Transformationsnarrativ wird auch durch Botschafter:innen und Führungspersonlichkeiten:innen vermittelt, die von den Gemeinschaften vertraut und bekannt sind.

Die *Just Transition Advisory Community* (JTAC) in **Colorado** hat der lokalen Gemeinschaft schon früh im Prozess der Transformation vermittelt, dass es keine Zukunft für die Kohle gibt und dass Colorado seine eigene Zukunft neugestalten muss. Um das Identitätsgefühl dieser Region zu stärken, hat das JTAC durch eine frühzeitige und gelungene Kommunikation sichergestellt, dass die Ideen der lokalen Gemeinschaften im Prozess der gerechten Transformation berücksichtigt werden.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für Kommunikation sind:

- Transparente und offene Kommunikation
- Botschafter:innen als Ansprechpersonen, Kommunikation von Narrativ und Prozess nach innen und außen, idealerweise anerkannte, gut vernetzte Person aus der Region, die Erfahrungen mit sektorenübergreifender Zusammenarbeit hat. Diese können auch die Notwendigkeit einer Transformation und der gemeinsamen Gestaltung vermitteln.
- Stärke der Gemeinschaft und lokaler Stolz
- Starkes Heimatgefühl

- Unterstützung von angesehenen und gut vernetzten Personen aus der Region (Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Forschung, Zivilgesellschaft), die Überzeugungsarbeit leisten
- Offenheit für Neues

Die hemmenden Faktoren für Kommunikation sind:

- Vertrauen/Misstrauen und traumatische Erfahrungen
- Eigen- und Fremdwahrnehmung der Region: Opfernarrativ, Gefühle des Abgehängtseins und der Machtlosigkeit.
- Intransparente Kommunikation
- Öffentliche Kritik

## Übertragbarkeit

Kommunikationsmaßnahmen im Rahmen von Just Transition bedeuten nicht nur, dass den Bürger:innen nur der Plan, der Fortschritt und das Verfahren der Transition mitgeteilt werden. Auch wenn dies wichtig ist, muss eine wirkungsvolle Kommunikation die tiefsitzenden Probleme in den Gemeinschaften ansprechen, die sich aus verschiedenen Aspekten wie dem Trauma der Vergangenheit, dem Gefühl der Machtlosigkeit und dem Gefühl, zurückgelassen zu werden, ergeben. Es ist daher wichtig, diese Probleme durch transparente, offene, ehrliche und kreative Kommunikation anzugehen, um das Zugehörigkeitsgefühl und das Vertrauen der Bürger:innen zu stärken. Dies könnte geschehen, indem

man die gemeinsamen Ziele kommuniziert, die Bürger:innen an das Potenzial der Gemeinden erinnert und zeigt, dass sie im Mittelpunkt dieser Transition stehen. Eine Anlaufstelle, die den Gemeinden oder Bürger:innen als Ort dient, an den sie ihre Fragen, Zweifel und sogar Kritik an der Transition richten können, ist ebenso notwendig wie ein Ort, an dem alle Informationen über den Wandel transparent und offen bereitgestellt werden. Die Vermittlung des Transformationsnarrativs, dass die Transition nicht unbedingt „schlecht“ ist, sondern eine Chance für die Region darstellt, wird der Region im Transformationsprozess helfen.

## Relevante Fallstudien

- **Latrobe Valley**
- **Westmakedonien**
- **Hauts-der-France and Loos-en-Gohelle**
- **Colorado**



## Governancemodelle

### Definition und zentrale Komponenten

In den Fallstudien wurden Governancemodelle für das erfolgreiche Management und die Begleitung von Transformationsprozessen auf regionaler und kommunaler Ebene untersucht. Erfolgreiche Governancemodelle verbinden dabei institutionellen Strukturen und Mechanismen für:

- die strategische Ausrichtung des Transformationsprozesses und dessen Management,
- die Koordination und Zusammenarbeit verschiedener administrativer Ebenen und Ressorts,
- die Beteiligung relevanter Stakeholder:innen der Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Wirtschaft aus verschiedenen Sektoren und ihrer Ideen und Erfahrungswissens
- die Beteiligung von Bürger:innen,
- politisch-institutionelle Lernprozesse

Auf regionaler Ebene haben sich in den Fallstudien Multi-Level-Governancemodelle bewährt, die Top-down- und Bottom-up-Komponenten verbinden und durch Beteiligungs-,

Evaluations- und Monitoringmechanismen sich flexibel an die sich verändernden Anforderungen des Transformationsprozesses und neue Lerneffekte zur erfolgreichen Steuerung anpassen. Eine Bündelung von Aktivitäten durch eine strategische Dachorganisation hat sich in verschiedenen Regionen bewährt. Auf städtischer Ebene wurden in den Fallstudien Public-Private-Partnership-Modelle als Erfolgsbeispiele identifiziert, die eine Zusammenarbeit von öffentlichem und privatem Sektor ermöglichen. Übergreifend ist ein neues Grundverständnis von politischer Steuerung und Strukturwandelmanagement eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Governancemodelle. Für politisch-institutionelle Lernprozesse ist es wichtig, dass sich Akteur:innen in Politik und Verwaltung auf den Austausch mit anderen Regionen einlassen und ausgehend von Ergebnissen von Evaluations- und Monitoringmechanismen sowie Bottom-up-Impulsen aus Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft Lerneffekte für die Optimierung der institutionellen Strukturen und politischen Maßnahmen ableiten.

### Best Practice

Die Fallstudie **Latrobe Valley, Australien** zeigt, wie eine strategische Dachorganisation auf regionaler Ebene ausgehend von einem neuen Steuerungsverständnis erfolgreich gestaltet werden kann. Die Einrichtung der *Latrobe Valley Authority* (LVA) als eine regionale Entwicklungsbehörde zielte darauf ab, mit den Menschen vor Ort in den Dialog zu treten, Entscheidungen über die Zukunft des Latrobe Valley an ihren Bedürfnissen und Ideen auszurichten und den Menschen und Unternehmen unbürokratische Unterstützung anzubieten. Die LVA funktioniert als Anlaufstelle und koordiniert verschiedene kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Unterstützung der Bürger:innen, lokalen Gemeinschaften und Unternehmen. Dabei arbeitet die LVA mit einem Bottom-up-Ansatz, bei dem lokale Gemeinschaften, die Vernetzung zwischen Sektoren sowie ein flexibler, lernender und evidenzbasierter Ansatz im Fokus stehen. Diese Herangehensweise ermöglicht es, auf lokale Bedingungen einzugehen, Vertrauen aufzubauen sowie lokale Expertise, Ideen und Akteur:innen einzubinden. Entscheidend für den Erfolg der LVA sind zudem ihre Entscheidungs- und Gestaltungsbefugnisse, ihre umfassende finanzielle Ausstattung, eine starke Präsenz in der Region, eine überwiegende Besetzung mit Personen aus der Region und eine Kultur der offenen Tür. Die LVA bietet niedrigschwellige und unbürokratische Beratung und vermittelt Interessierte an geeignete Ansprechpersonen und Angebote.

In **Colorado**, USA wurden mit dem *Just Transition Office* und dem *Just Transition Advisory Committee* auf Ebene des Bundesstaats Governancestrukturen geschaffen, die sich explizit

einer Just Transition in Kohleregionen widmen. Diese Strukturen haben nicht nur eine wichtige Signalwirkung, sondern leisten die Integration verschiedener Politikfelder, Annäherung und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ministerien und Interessensgruppen sowie Partizipation betroffener lokaler Gemeinschaften.

In der **Appalachen-Region** ist die *Appalachian Regional Commission* (ARC) für die regionale Wirtschaftsentwicklung in dieser Region zuständig und verfügt über 50 Jahre Erfahrung. Diese Multi-Level-Governance-Struktur, die Bundesstaaten übergreifend funktioniert und alle Ebenen einbindet und nicht nur die Rolle als Fördermittelgeber einnimmt, bietet darüber hinaus auch Beratung, führt eigene Forschungsaktivitäten aus und stellt die gesammelten Daten zur Verfügung. Wichtig ist auch, die externe Evaluation der eigenen Arbeit, die eine Verbesserung der Strukturen und Programme erlaubt und Legitimation schafft. Auf lokaler Ebene spielt der Local Development District eine wichtige Rolle, die wiederum eine Vernetzung verschiedener Akteur:innen und Lerneffekte ermöglichen. In Deutschland verdeutlicht die **Innovationsregion Mitteldeutschland** die Potenziale einer langfristigen Zusammenarbeit von Akteur:innen aus Wirtschaft und Bürger:innen aus verschiedenen Städten über Grenzen der Bundesländer hinweg.

Auf lokaler Ebene hat sich in verschiedenen Städten Public-Private-Partnership Modelle bewährt, beispielsweise in der **Innovation City Ruhr** und in **Pittsburgh**.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für Governance-Modelle sind:

- Einbindung von Beschäftigten aus der Region,
- gute Vertrauensbasis von Stakeholder:innen und beteiligten Akteur:innen schaffen
- Beziehungsarbeit und Bildung von Koalitionen
- Einheitliches Vorgehen aller Beteiligten

Die hemmenden Kontextfaktoren für Governance-Modelle sind:

- Mangelndes Vertrauen intern und extern
- Fehlende regulatorische Rahmenbedingungen
- Versäumte Beziehungsarbeit seitens der Regierung
- Fokus nur auf direkt Betroffene der Transformation
- Mangelnde Führungsqualitäten der verantwortlichen beteiligten Personen/Parteien
- Unklare Kommunikationskanäle
- Die Gestaltungsmöglichkeiten und Zusammenarbeit auf regionaler Ebene werden durch Kompetenzen auf höherer Ebene erschwert
- Machterhaltungstendenzen der Regierenden

## Übertragbarkeit

Verschiedene Regionen haben unterschiedliche politische Systeme und Hintergründe. Je nach Zuständigkeitsbereich der verschiedenen Ebenen im politisch-administrativen System sind auch politische Rückendeckung und Beschlüsse der nationalen Ebene erforderlich, um geeignete Governance-Modelle auf regionaler Ebene umzusetzen. Ein starker politischer Wille ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Management und die Begleitung des Transformationsprozesses in einer Region. Es bedarf des Vertrauens, das als Grundlage

für die Zusammenarbeit zwischen der Regierung und den verschiedenen Interessengruppen dient. Ein gutes Governance-Modell erfordert daher die Bereitschaft in Politik und Verwaltung, neue Wege der Zusammenarbeit zu gehen, um das Vertrauen aufzubauen und zu stärken und eine harmonische Beziehung zwischen Regierung, Bürger:innen und verschiedenen Interessengruppen zu pflegen.

## Relevante Fallstudien

- **Colorado**
- **Latrobe Valley**
- **Appalachen-Region**
- **Pittsburgh**
- **Alberta**
- **Hauts-de-France**
- **Südwaales Valley**
- **Bottrop**

## Partizipation

### Definition und zentrale Komponenten

Unter Partizipation werden Beteiligungs- und Gestaltungsmöglichkeiten für Bürger:innen und andere gesellschaftliche Akteur:innen im Transformationsprozess oder in konkreten Projekten und Initiativen, die einen Beitrag zum Strukturwandel, der Energiewende oder einer inklusiven und nachhaltigen Gesellschaft leisten, gezählt. Über Partizipation im Rahmen institutioneller Strukturen und staatlich organisierter Strategieprozesse hinaus, gibt es ein breites Spektrum an Beteiligungs- und Gestaltungsansätzen, die einen wichtigen Beitrag zur Just Transition leisten. Diese können dabei helfen Akzeptanz und Begeisterung aufzubauen, das Engagement gesellschaftlicher Akteur:innen zu stärken und weitere Ideen und Erfahrungswissen in den Transformationsprozess einzubringen. Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten erschließen zudem privates Kapital für Projekte und schaffen wirtschaftliche Vorteile für Bürger:innen und Kommunen.

### Best Practice

Die ehemalige Kohlegemeinde **Loos-en-Gohelle** setzt auf einen frühzeitigen und gemeindebasierten Ansatz. Dieser Bottom-up-Ansatz stellt Partizipationsmöglichkeiten und Kulturpolitik in den Mittelpunkt. Durch rev3 werden die Brücken zwischen verschiedenen Sektoren geschaffen. Dieses Multi-Akteurs-Konzept begünstigt die Partizipation und Kommunikation von Sektoren, die möglicherweise nicht miteinander kommunizieren würden. Die Stadtverwaltung wendet einen gemeinschaftsbasierten Ansatz an, um über die Ablösung der Kohle als das wirtschaftliche Fundament der Stadt zu entscheiden. Bei der Entscheidung über die Zukunft von Loos-en-Gohelle werden die Ideen der Einwohner und ihre langfristige Vision für das Gebiet gefragt. Ausstellungen, öffentliche Anhörungen und Workshops sind weitere Instrumente, mit denen die Stadtverwaltung sicherstellt, dass die Beteiligung der Gemeinde gewährleistet ist und, dass die Meinung der Bürger:innen gehört wird.

Als ein von dem Strukturwandel stark betroffenes Gebiet strebt **Südwaales Valleys** eine stärkere Fokussierung auf die Einbindung aller Regierungsebenen, der Bevölkerung und lokaler Gemeinschaften an. Um die öffentliche Debatte zu fördern, wird das Projekt *Stories of Change* vorgestellt. Durch die Darstellung der vergangenen und gegenwärtigen Energiebeziehungen in den Gemeinden des Valleys wurden in diesem Projekt unter anderem fiktive Erzählungen und spekulative Zukunftsszenarien eingesetzt, um unterschiedliche Einstellungen und Perspektiven gegenüber Veränderungen zu erläutern und ein größeres Verständnis zwischen den Gemeinden und untereinander zu schaffen. Dieses kreative Projekt trägt dazu bei, Entscheidungsträger:innen zu helfen, Meinungen der Bürger:innen miteinzubeziehen. Andererseits helfen die gemeindebasierten Energieprojekte dem Gebiet in kleinerem Maßstab bei der Transformation zu einer CO<sub>2</sub>-freien Energie-

Zu den Lösungsansätzen im Bereich Partizipation zählen beispielsweise Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau bei zivilgesellschaftlichen Akteur:innen oder zur Stärkung der Stimme von Bürger:innen im Prozess, Formate zum Austausch zwischen Organisationen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen, Energiewende-Wettbewerbe für Schüler:innen und Studierende, Programme zum Kennenlernen von Energiewendeprojekten und -unternehmen, Stakeholdergremien mit unterschiedlichsten Gestaltungs- und Entscheidungskompetenzen, die finanzielle Beteiligung an und Mitgestaltung von Energiewendeprojekten oder gezielte Beteiligungsformate für besonders betroffene Bevölkerungsgruppen.

So helfen beispielsweise der Windpark der Awel Co-op, das Mikro-Wasserkraftwerk in Clydach Vale und der *Energy Local Club* bei der Versorgung eines von der Gemeinde betriebenen Cafés im Country Park und eines lokalen Marktes mit Strom.

Ein Beispiel für einen partizipativen Bottom-up-Ansatz ist die Koalition verschiedener Interessengruppen namens *People's Climate Movement* (PCM) in **Colorado**. Diese Koalition aus verschiedenen Stakeholder:innen besteht aus Gruppen von Klima- und Umweltschutzorganisationen, Initiativen für Umweltgerechtigkeit, Gläubigen und den *Colorado Communities for Climate Action*. Mit dieser Bewegung werden den Bedürfnissen, Ideen und Perspektiven von Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund Rechnung getragen. Die Einrichtung der *Municipal Climate Change Action Center* in **Alberta** ist ebenfalls ein gutes Beispiel für die Beteiligung der Bürger:innen, indem ihnen die Möglichkeit gegeben wird, sich über den Transformationsprozess zu informieren und sich durch einen Bottom-up-Ansatz daran zu beteiligen.

Ein partizipativer Prozess erfordert gut informierte Bürger:innen und Stakeholder:innen. Um die Bürger:innen, insbesondere die jungen Menschen, zu stärken, führt das **Atlantis SEZ** jährlich eine *Atlantis Renewable Energy Challenge* und das *Ikamva Youth Tutoring Programme* durch. Durch diese Programme werden die Jugendlichen geschult, eigene Visionen für die Nutzung erneuerbarer Energien zu entwickeln und neue Kompetenzen zu erwerben. Ebenfalls liefert WindNODE ein kreatives Beispiel dafür wie Bürger:innen auf innovativen Wegen die Energiewende vermittelt werden kann: Ein wesentliches Ziel von **WindNODE**-Projekten ist es, die Energiewende als besuchbaren Ort zu fördern und damit erlebbar zu machen. Zum Beispiel die Energieleitzentrale in

Cottbus, die durch Führungen besuchbar ist. Ein weiteres Paradebeispiel für einen ambitionierten Beteiligungsprozess zeigt InnovationCity: Bottrop. Mit insgesamt 437 Beratungsveranstaltungen, 60 Themenabenden mit über 14.500 Teilnehmern zeigt die Stadt Bottrop ihre ehrgeizige Absicht,

verschiedene Akteur:innen aus Bürger:innen, Wirtschaftsvertreter:innen bis zu Politiker:innen in den Prozess der Energiewende zu integrieren.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für Partizipation sind:

- Lokal und regional ausgerichtetes bzw. angepasstes Governancemodell, das den Schwerpunkt auf die Beteiligung aller Stakeholder:innen legt. (Gutes Governance-Gemeinde Verhältnis)
- Beteiligung der Bürger:innen an Energiewendeprojekten
- Gemeinschaftsidentität
- Transparenz
- Bestehen einer starken Zukunftsvision
- Berücksichtigung und Einbindung aller Sektoren der Transformation gleichermaßen
- Einheitliches Vorgehen aller Beteiligten
- Partizipatives und gemeinschaftliches Denken und Handeln

Die hemmenden Kontextfaktoren für Partizipation sind:

- Rahmenbedingungen die keine Anreize für Zusammenarbeit bieten
- Keine politische Kultur für Partizipation
- Mangelnde Akzeptanz und Kooperationsbereitschaft der Interessensgruppen
- Historische Traumata
- Mangelnde Transparenz
- Identität und kultureller Kontext
- Keine Zukunftsvision

## Übertragbarkeit

Eine Just Transition, die für alle Bürger:innen funktioniert, erfordert die Beteiligung verschiedener Teile der Gemeinschaften und der Gesellschaft. Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund haben einzigartige Perspektiven und Ideen, die bei der Umsetzung von Just Transition von Nutzen wären. Daher ist es wichtig, dass die Regierung, verschiedene Interessengruppen und Bürger:innen eine gemeinsame Vision für die Region entwickeln und ihnen die Möglichkeit geben, den Transformationsprozess mit ihren Ideen zu gestalten. Auf diese Weise wird ein Anreiz zur Beteiligung der Bürger:innen geschaffen. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, eine Kultur der Beteiligung zu schaffen, indem ein lokales und

regionales Regierungsmodell eingeführt wird, das die Beteiligung der verschiedenen Interessengruppen und deren Interessen in den Mittelpunkt stellt. Der Partizipationsprozess könnte beispielsweise durch die Einbeziehung von Gemeinden in verschiedene Energieprojekte (z. B. Südwaales Valleys) verstärkt werden. Auch wenn ein Mangel an Akzeptanz und Kooperationsbereitschaft den Partizipationsprozess behindern könnte, muss der Kommunikationsprozess fortgesetzt werden, um das Vertrauen zwischen den Interessenvertretern und der Regierung aufzubauen (siehe oben Kommunikation).

## Relevante Fallstudien

- **Loos-en-Gohelle**
- **Südwaales Valley**
- **Colorado**
- **Atlantis SEZ**
- **WindNODE**
- **Innovationsstadt: Bottrop**
- **Alberta**

## Vernetzung und Erfahrungsaustausch

### Definition und zentrale Komponenten

Formate und Maßnahmen zur Vernetzung beziehungsweise zum Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Sektoren, Regionen oder Ebenen sind ein weiterer elementarer Baustein einer Just Transition. Diese können verschiedene Beiträge zu einer Just Transition leisten, indem sie unter anderem Lernprozesse anstoßen, zum Handeln motivieren oder übertragbare Musterlösungen für Regionen greifbar und nutzbar machen. Austausch und Vernetzung sind auch innerhalb von Transformationsregionen relevant: Der Austausch von Wissensbeständen, die Ko-Kreation von Lösungsansätzen sowie starke Beziehungen und Vernetzungen zwischen verschie-

denen Systemen und Sektoren sind Voraussetzungen für ein starkes Innovationssystem. Die interregionale Vernetzung und Zusammenarbeit kann zudem zur Gewinnung von Investor:innen sowie Anbahnung neuer Projekte beitragen, die Handlungsfähigkeit von Akteur:innen durch ein Zugewinn an Expertise und überzeugenden Argumenten erhöhen, durch gemeinsame Kampagnen die Sichtbarkeit für Probleme und den Druck für bessere Rahmenbedingungen erhöhen. Zudem können durch den Erfahrungsaustausch wichtige Lerneffekte zu geeigneten Lösungen und zu vermeidenden Fehlern abgeleitet werden.

### Best Practice

Um eine Just Transition erfolgreich umzusetzen, bildete **Westmakedonien** eine breite Koalition von Regierungsvertreter:innen auf lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Ebene. Die Vernetzung von Bürgermeister:innen, Kommunen und regionalen Akteur:innen schafft ein Bewusstsein für das Thema Just Transition in der gesamten Kohleregion. Die beschriebene Koalition ermöglicht es, verschiedene Ideen und Perspektiven zu sammeln, Wissen auszutauschen und gemeinsam Lösungen für die Herausforderungen der Just Transition zu erarbeiten. Durch die Erkennung der Bedeutung der Zusammenarbeit durch Vernetzung und Erfahrungsaustausch wurde 2018 das „*Forum of Mayors*“ gegründet und die „*Declaration of the Mayors for a Just Transition*“ von 41 Bürgermeister:innen aus neun europäischen Kohleregionen verabschiedet. Dieser Vernetzungsakt stärkt die Zusammenarbeit verschiedener Bürgermeister:innen mit der EU und der nationalen Regierung, um eine Just Transition der Energiesektoren zu schaffen. Durch diese Erklärung wurde die Europäische Kommission aufgefordert, die Kohleregion mit weiteren Fördermitteln zu unterstützen. Das **Cluster of Bioeconomy of Western Macedonia (CluBE)** zeigt ein erfolgreiches Beispiel für eine lokale und internationale Vernetzung. Mit einem Bottom-up-Ansatz verbindet CluBE die fehlende sektorübergreifende Kooperation in Griechenland. Dieses Cluster vollbringt es die Visionen für die Zukunft in der Region verschiedener Akteur:innen zu integrieren. CluBE stellt die Zusammenarbeit in der EU und auf internationale Ebene her, akquiriert EU-Projekte sowie Investitionen, Forschungsaktivitäten, und bringt Pilotprojekte in der Region. Dabei zeigt CluBE ein lokales Vernetzungsmodell mit einer internationalen Signifikanz.

Der entscheidende Faktor für die Transformation von **Pittsburg** ist die langjährige Netzwerkarbeit zwischen dem öffentlichen, privaten Sektor und den Universitäten. Diese Public-Partnership-Modelle (PPM) resultierten in einer wissensbasierten Wirtschaft. Durch die Vernetzungsfunktion des PPM wurde eine sektorspezifische Investition identifiziert

und gefördert. Dadurch konnten sich die bestehenden Innovationspotenziale und Kompetenzen sehr gut entfalten. Die länderübergreifende Zusammenarbeit im **Mitteldeutschen Revier** spielt eine große Rolle bei innovativen Lösungen wie grünem Wasserstoff als eine weitere nachhaltige Energiequelle für dieses Gebiet. Die Partnerschaft und der Austausch von Ideen zwischen Universitäten, Unternehmen, Initiativen und Bürger:innen über verschiedene Bundesländer hinweg ist entscheidend für das Erreichen dieser nachhaltigen Lösung für die Energiewende in Mitteldeutschland. Das Gebiet stärkt sein Regionalmarketing, um die wissenschaftliche, wirtschaftliche und touristische Attraktivität der Region zu erhöhen. Durch die Verknüpfung der verschiedenen Fachkenntnisse und des Wissens aus unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft profitieren **Pittsburg** und **Mitteldeutsches Revier** von einer wissenschaftlich fundierten Lösung für eine Just Transition.

Das Lernen von anderen Regionen und deren Erfahrungen ist ein wichtiger Aspekt, um eine nachhaltige langfristige Planung, wie z.B. durch die *Smart Specialisation Strategy* im **Latrobe Valley** zu entwickeln. Die Region schafft mit der Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen der *Gippsland Smart Specialization Initiative*, der University of Melbourne und der RMIT University eine internationale Wissensbasis. Diese wurde genutzt, um die *Smart Specialization Strategy* zu entwickeln, die anschließend auf die Region übertragen wurde. Die beschriebene Zusammenarbeit entfaltetete nicht nur auf regionaler, sondern auch auf nationaler und internationaler Ebene ein Netzwerk welches ständig ausgebaut wird. Auf diese Weise werden die Lerneffekte kontinuierlich in den Strategieprozess im Latrobe Valley integriert.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für Vernetzung- und Erfahrungsaustausch sind:

- Langjährige Netzwerkarbeit
- Gelingendes Zusammenspiel der lokalen, regionalen, nationalen und europäischen Ebenen
- Intensive Netzwerkarbeit durch Botschafter:innen
- Effiziente Beziehungs-, Netzwerk- und Überzeugungsarbeit
- Kooperations- und Lernbereitschaft

Die hemmenden Kontextfaktoren für Vernetzung- und Erfahrungsaustausch sind:

- Fehlende politische Führung und institutionelle Kapazitäten
- Etablierte Netzwerke die Änderungen des Status Quo skeptisch gegenüberstehen

## Übertragbarkeit

Um den Transformationsprozess erfolgreich durchführen zu können, ist es wichtig, von anderen Regionen zu lernen. Die Erfahrungen und die Wissensbasis aus anderen Regionen werden für die Regionen im Transformationsprozess von Nutzen sein, um Innovationen zu entwickeln, den Lernprozess zu verstärken und zum Handeln zu motivieren. Daher müssen Netzwerke auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene etabliert und aufgebaut werden, um einen effektiven Erfahrungsaustausch zu ermöglichen. Ein wirksames Vernetzungsprogramm könnte auf lokaler Ebene beginnen, indem die Akteur:innen durch ein lokales Austauschformat mobilisiert werden. Diese lokale Zusammenarbeit wird Ideen

und Innovationen hervorbringen und die Bildung von Koalitionen in der Region stärken. Eine intensive Vernetzung kann durch Vertreter:innen der Regierung oder Botschafter:innen erfolgen. Da der Aufbau eines Netzwerks auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene einige Zeit in Anspruch nehmen könnte, wird vorgeschlagen, den Prozess der Vernetzung und des Erfahrungsaustauschs in das Governancemodell sowie in den politischen und rechtlichen Rahmen einzubetten, damit der Vernetzungsprozess kontinuierlich ablaufen kann.

## Relevante Fallstudien

- **Westmakedonien**
- **Pittsburg**
- **Latrobe Valley**
- **Mitteldeutsches Revier**

## Finanzierung und Förderung

### Definition und zentrale Komponenten

Die erfolgreiche Gestaltung einer Just Transition kann nur gelingen, wenn ausreichend finanzielles Mittel für die Adressierung der komplexen Transformationsherausforderungen und das Management der Transformation zur Verfügung stehen. Dieses Mittel müssen zudem effektiv eingesetzt werden, um die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Ziele einer Just Transition zu erreichen. In den internationalen Fallstudien wurden daher Lösungsansätze zur erfolgreichen Gestaltung, Evaluation und Optimierung von Förderprogrammen

sowie innovative Finanzierungsmodelle untersucht. Zu den Lösungsansätzen gehören umfangreiche Investitionspakete, verschiedene Ansätze zur evidenzbasierten, nachhaltigen und bedarfsorientierten Steuerung des Mittelflusses, zur Evaluation und zum Monitoring von Förderprogrammen sowie innovative Finanzierungsmodelle, beispielsweise Fondmodelle für eine Just Transition oder finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen.

### Best Practice

Eine Fallstudie im **Latrobe Valley** zeigt, wie eine schnelle und gezielte Finanzentscheidung für eine in einer Transformation befindliche Kohleregion von Vorteil sein kann. Auf die Schließung von Hazelwood hat die Regierung des Bundesstaates Victoria schnell reagiert und die größte Investitionssumme in der Geschichte des Bundesstaates Victoria bereitgestellt. Diese Mittel dienen dazu, die kurzfristigen Auswirkungen der Schließung des Kraftwerks Hazelwood auf die betroffenen Gemeinden zu minimieren. Die von der *Latrobe Valley Authority* (LVA) verwalteten Mittel werden auch für den Wiederaufbau und den Aufbau von Kapazitäten sowie für langfristige strategische Aktivitäten verwendet. Zur Verwirklichung dieser Ziele ist die LVA für einen Zeitraum von vier Jahren mit 20 Mio. AUD ausgestattet. Darüber hinaus verwaltet die LVA das *Latrobe Valley Economic Development Program*, eine mit 40 Mio. AUD ausgestattete Initiative zur Förderung des Wirtschaftswachstums und der Diversifizierung der Region. Die Arbeit der LVA wird für zwei Jahre ab Ende 2020 mit 120 Mio. AUD verlängert. Diese finanzielle Maßnahme wird den Arbeitnehmer:innen, Gemeinden und Unternehmen in der Region zugutekommen.

**Die Appalachen Region** zeigt, dass ein ausreichendes Finanzierungsprogramm über starke und wirksame Monitorings- und Indikatorensysteme verfügen muss, um den Herausforderungen des Transformationsprozesses wirksam zu begegnen. Ein weiteres Beispiel ist die *Appalachian Regional Commission* (ARC), eine regionale Behörde für wirtschaftliche Entwicklung. Seit 2007 konzentriert sich die ARC auf Gebiete mit einem deutlich höheren Armutsniveau, um diesen Gebieten mit Finanzmitteln zu helfen. Im Rahmen der POWER-Initiativen hat die ARC Projekte in Gemeinden finanziert, in denen die Beschäftigung in den Kohlerevieren zurückgegangen ist. Durch ein strenges Monitoringssystem wird die Finanzierung vorrangig für Gemeinden gewährt, die wirklich bedürftig sind. Die Antragsteller müssen Statistiken über die Auswirkungen des Rückgangs der Kohleindustrie vorlegen. ARC priorisiert Projekte, die zur wirtschaftlichen Entwicklung des Gebiets beitragen, Projekte, die auf lokaler, regionaler oder bundesstaatlicher Ebene benannt werden, und Projekte, die von verschiedenen Akteur:innen auf lokaler, regionaler oder bundesstaatlicher Ebene gemeinsam entwickelt werden. ARC

überwacht und stellt sicher, dass die finanzierten Projekte positive und messbare Auswirkungen haben. Dies geschieht durch Indikatoren, die sowohl die Ergebnisse (Output) als auch die Wirkungen (Outcome) der Projekte messen. Zu den gemessenen Projektergebnissen gehören beispielsweise die Schaffung von Arbeitsplätzen und Unternehmen, Verbesserungen in den Gemeinden und Unternehmen sowie erhöhte private Investitionen. Die Antragsteller für die Förderung müssen mindestens einen Ergebnisindikator und einen Wirkungsindikator nachweisen, die bei Bedarf ermittelt und definiert werden.

Durch den *Regional Development Fund of Western Macedonia* haben lokale kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in **Westmakedonien** die Möglichkeit, Kredite zu einem niedrigen Zinssatz aufzunehmen. Diese 10 Mio. Euro sorgen dafür, dass die KMU in den Prozess der Just Transition einbezogen werden. Auf nationaler Ebene hat die Regierung den Nationalen Just Transition Fonds (NJTF) eingerichtet. Dieser Fonds hat in nur dreieinhalb Jahren mit 30 Mio. Euro sechs Bereiche finanziert: erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Schlüssel-sektoren, Kreislaufwirtschaft, industrielles Erbe und die Umschulung von Arbeitnehmer:innen.

Rev3 in **Hauts-de-France** zeigt ebenfalls ein effektives Finanzmodell, das Transformationsprojekte unterstützt. Mit einem Investitionsfonds von 40 Mio. Euro und einem Sparkonto von 17 Mio. Euro können die Bürger:innen regionale Transformationsprojekte unterstützen. Dieser Fonds hilft dabei sowohl große Projekte oder kleinere Unternehmen in den Bereichen erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung zu unterstützen.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für Finanzierung und Förderung sind:

- Starkes Monitoring- und Indikatorsystem für bedarfsorientierte Vergabe von Fördergeldern
- Langfristige Investitionen
- Verbreitung und Vernetzung erfolgreicher Finanzierungs-/Förderungsprojekte
- Nutzung der externen Perspektive

Die hemmenden Kontextfaktoren für Finanzierung und Förderung sind:

- Langfristige Planungsunsicherheit
- Schwankungen des wirtschaftlichen Status
- Fehlende Ressourcen
- Widerstand der Teilnehmenden
- Wirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Visionen stimmen nicht überein

## Übertragbarkeit

Ein Finanzierungssystem ist ein wichtiges Instrument, um die Gemeinschaften in der Transformationsphase zu unterstützen und zu begleiten. Daher ist es wichtig, ein unbürokratisches Finanzierungsprogramm einzurichten, das schnell reagiert, um eine kurzfristige Lösung zu schaffen, die den Bedürfnissen der Bürger:innen in der Transformationsphase gerecht wird und die Herausforderungen des Wandels in der Region bewältigt. Ein effektives Finanzierungs- und Förderungssystem ist auch das Mittel für Innovationen. Daher ist es wichtig, das Innovationspotenzial der Regionen durch die Finanzierung von Ideen und Projekten, beispielsweise von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), zu fördern. Vor dem Finanzierungsprozess müssen Zuweisungskriterien

festgelegt werden. Ein effektives Förderprogramm soll von einem starken Monitoring- und Indikatorensystem begleitet werden, um die Innovationsideen zu fördern. Diese Kriterien sollten die positiven nachhaltigen Auswirkungen des Projekts in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht gewährleisten und sicherstellen, dass die Projekte faktenbasiert und wissenschaftsorientiert sind. Es ist wichtig, dass es eine Unterstützung bei der Antragstellung gibt, bei der der Finanzierungsprozess richtig kommuniziert wird und bei der die Interessenvertreter ihre Fragen zu den Finanzierungsprogrammen beantworten können.

## Relevante Fallstudien

- **Latrobe Valley**
- **Appalachenregion**
- **Westmakedonien**
- **Hauts-de-France**



## Politisch-rechtliche Instrumente

### Definition und zentrale Komponenten

Zuletzt wurden in den Fallstudien auch politische und rechtliche Instrumente untersucht, die im Sinne einer Just Transition zu einer nachhaltigen regionalen Wirtschaft, einer inklusiven und sozial gerechten Gesellschaft, resilienten und lebenswerten lokalen Gemeinschaften und gut bezahlten, sinnstiftenden Arbeitsplätzen in den betroffenen Regionen beitragen. Diese können verschiedenste Dimensionen der Transformationen betreffen, beispielsweise die wirtschaftliche Diversifizierung, das Energiesystem, den Arbeitsmarkt, die ökologische Sanierung, die Kultur und die Infrastruktur, und verschiedene Formen annehmen, beispielsweise marktwirtschaftliche oder regulatorische Instrumente. Die Wahl geeigneter Instrumente ist im hohen Maß kontextabhängig und komplex, da eine Just Transition verschiedene Politik- und Handlungsfelder berührt und nur durch ein gelungenes Zusammenspiel von Maßnahmen erfolgreich gestaltet werden kann. Daher wurden in den Fallstudien nicht nur konkrete Instrumente untersucht, die einen Beitrag zu einer Just Transition leisten, sondern auch Erfahrungen mit der politikfeldübergreifenden Kombination von verschiedenen Maßnahmen.

In den Fallstudien hat sich insbesondere ein integrierter Maßnahmenmix bewährt, der kurz-, mittel- und langfristig wirksame Maßnahmen verbindet und dabei betroffene Beschäftigte, lokale Gemeinschaften und Unternehmen berücksichtigt. Politik im Sinne einer Just Transition geht also weit über eine reine Kompensationspolitik hinaus. In verschiedenen Kohleregionen werden Synergiepotenziale bei der Gestaltung von Bergbaufolgelandschaften bisher am stärksten mitgedacht. Politische Beschlüsse zum Kohleausstieg, die ein Ausstiegsdatum festlegen, waren in verschiedenen Regionen ein wichtiger Anstoß für den Transformationsprozess. Zudem haben sich Strategiepapiere und Transformationspläne, die unter Einbindung relevanter Stakeholder:innen entwickelt wurden, als besonders relevant erwiesen. Diese können eine wichtige Grundlage für den weiteren Prozess sein, indem sie beispielsweise gemeinsame Visionen und Ziele festhalten oder durch einen konkreten Zeitplan für den Kohleausstieg Planungssicherheit als auch Handlungsdruck schaffen. Einige Einzelmaßnahmen von besonderer Bedeutung sind der Aufbau von Kapazitäten, die Einrichtung von Wirtschaftszonen, die Bereitstellung von Daten zum Kohleausstieg und die CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

### Best Practice

**Colorado** hat mehrere politische und rechtliche Rahmenbedingungen verabschiedet, um die betroffenen Gemeinden zu unterstützen und den Ausstieg aus der Kohleindustrie zu beschleunigen. Zum Beispiel den *Just Transition from Coal-based Electrical Energy Economy Act*. Dieses Gesetz stellt sicher, dass betroffene Arbeitnehmer oder Gemeinden in der Transformationsphase unterstützt werden und verpflichtet die Versorgungsunternehmen, mindestens 90 Tage vor der Schließung des Kraftwerks einen Plan für eine Just Transition vorzulegen. Ein weiteres Beispiel ist der *Colorado Energy Impact Assistance Act*, der die Grundlage für ein Finanzierungssystem schafft, das die Just Transition beschleunigen wird, sowie die *Renewable and Clean Energy Challenge*, die ein Finanzierungsprogramm für erneuerbare und CO<sub>2</sub>-neutrale Energie einführt.

Politische und rechtliche Instrumente bieten ein Schema und eine Struktur, die sicherstellen, dass eine Just Transition ordnungsgemäß umgesetzt wird. Ein angemessener politischer und rechtlicher Rahmen kann einer Region bei der Bewältigung vergangener traumatischer Erfahrungen und sozialer Probleme helfen, die den Transformationsprozess behindern könnten. In dem Bemühen, das Trauma der Vergangenheit zu bewältigen, das auf ein politisches Versagen in der Vergangenheit zurückzuführen ist, hat **South Wales Valley** beispielsweise Gemeinschaftsprojekte wie die Sanierung, Renaturierung und Schaffung von Naherholungsmöglichkeiten und kulturellen Angeboten eingeführt. Das Regenerationsprojekt *Valleys Regional Parks* wird als Vorzeigeprojekt, welches die Bewohner:innen mit Stolz erfüllt, angesehen. Mit diesen Gemeinschaftsprojekten werden die Beziehungen zwischen der Regierung und den Bürger:innen wieder gut gemacht. Während das Wort Transformation mit Veränderung zu tun hat, ist es wichtig, dass es politische Instrumente gibt, die sicherstellen, dass trotz der Veränderungen in dem Gebiet die Bürger:innen weiterhin stolz auf ihre eigene Kultur sein können und ihrer wahren Identität treu bleiben. Die Gemeinde **Loos-en-Gohelle** geht dieses Problem auf kreative Weise an, indem sie beispielsweise Musicals mit Bergarbeitern in den Hauptrollen organisiert, Kunstwerke auf den Halden anfertigt und Kampagnen, Aktivitäten und Ausstellungen durchführt, die eine Kultur des Stolzes auf die eigene Gemeinde schaffen. Ein weiteres politisches und rechtliches Instrument zur Förderung von Kreativität und Innovation, die für eine Just Transition notwendig sind, wurde im Projekt **Wind-NODE** verwendet: In diesem Projekt wurde die Experimentierklausel SINTEG-V genutzt, um den Partnern von Wind-NODE die Möglichkeit zu geben, ein Reallabor zu schaffen. Dieses Reallabor gab ihnen die Freiheit, mit neuen Technologien und Geschäftsmodellen zu experimentieren, ohne dass ihnen dadurch ein wirtschaftlicher Nachteil entsteht. Andererseits sind politische und rechtliche Rahmenbedingungen wichtig, um die Bedürfnisse der Menschen in der Region, die mit den Herausforderungen der Energiewende konfrontiert sind, zu unterstützen.

## Kontextfaktoren

Die förderlichen Kontextfaktoren für politisch-rechtliche Instrumente sind:

- Legitimation durch Evidenzbasierung, Evaluation, Monitoring und Erfahrungswerte aus anderen Regionen
- Effektive Zusammenarbeit von Regierung, Behörden, Stakeholder:innen und Zivilgesellschaft
- Einheitliches Vorgehen aller Beteiligten

Die hemmenden Kontextfaktoren für politisch-rechtliche Instrumente sind:

- Unklares Rollenverständnis
- Fehlende regulatorische Rahmenbedingungen
- Mangelndes Gemeinschaftsgefühl

## Übertragbarkeit

Auch hier gilt, dass die Art und Weise wie Politik gemacht und Policies gestaltet werden, sich grundsätzlich verändern muss, um einer Transformation gerecht zu werden. Daher ist die Bereitschaft von Akteur:innen in Politik und Verwaltung zur Kooperation, Integration von Belangen anderer Politikfelder und externer Wissensbestände wesentliche Voraussetzung für das Gelingen. Begünstigend sind institutionelle Strukturen, die das Ressortprinzip hinter sich lassen. Auch wenn die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Regierungsinstitutionen wichtig ist, wird die Einrichtung eines institutionellen Gremiums, das sich ausschließlich mit der Just Transition befasst, das Problem des Silodenkens zwischen den verschiedenen Ämtern entschärfen. Ein starker politischer Wille, der sich in einem ehrgeizigen politischen und rechtlichen Rahmen zeigt, ist erforderlich, um die Grundlage für eine Just Transition zu schaffen.

## Relevante Fallstudien

- **South Wales Valley**
- **Loos-en Gohelle**
- **Latrobe Valley**
- **WindNODE**

## Zusammenspiel und Synergieeffekte

Diese Fallstudien zeigen, dass sie auf ihrem Weg zu einer Just Transition einzigartige Herausforderungen zu bewältigen haben. Es gibt keinen spezifischen und exakten *“Blueprint”*, wie eine Just Transition in jedem Transformationsgebiet erreicht werden kann. Kontextfaktoren wie die Kulturen und ihre Identitäten, die Wahrnehmung und das Trauma der Bürger:innen, der Mangel an Vertrauen seitens der Bürger:innen sind einige Beispiele für Aspekte, die die Just Transition beeinflussen. Daher ist das Zusammenspiel der einzelnen Bausteine erforderlich, um komplexe Probleme in einer Region anzugehen.

Zu den größten Herausforderungen in den Fallstudien gehörte daher der Aufbau von Vertrauen in den betroffenen Regionen. Die Beziehungs- und Überzeugungsarbeit ist daher der Schlüssel zur erfolgreichen Kommunikation. Dabei gilt es insbesondere die lokalen Identitäten und traumatische Erfahrungen mit schlecht gemanagten Transformationsprozessen zu berücksichtigen und den Beitrag der Menschen und regionalen Kohleindustrie zum wirtschaftlichen Wohlstand des Landes und die Betroffenheit der Region von den negativen Auswirkungen des Transformationsprozesses anzuerkennen. Eine erfolgreiche Kommunikation findet eine Balance zwischen der industriellen Vergangenheit, einer Anerkennung der Herausforderungen, Chancen und Gestaltungsmöglichkeiten, die sich für die Region und ihre Menschen ergeben, sowie einem positiven und bestärkendem Transformationsnarrativ, das zur aktiven Beteiligung im Transformationsprozess anregt. Für die Kommunikation innerhalb der Region ist es sinnvoll die Menschen, Beschäftigten und lokalen Gemeinschaften in den Fokus zu rücken.

Die Beziehungs- und Überzeugungsarbeit ist zudem entscheidend, um Akteur:innen, insbesondere in Politik und Verwaltung, von neuen Herangehensweisen, der Notwendigkeit proaktiv zu handeln und der gemeinsamen Gestaltung der Transformation zu überzeugen. Kommunikationsmaßnahmen und Monitoring sind hierbei wichtig für den Aufbau von Legitimation für Governance und deren Maßnahmen, die letztendlich sowohl von Entscheidungsträger:innen als auch der Bevölkerung getragen werden müssen.

Deshalb ist es essenziell, eine Governancestruktur zu schaffen, die eine offene und transparente Kommunikation über den Prozess der Just Transition sicherstellt. Dies kann durch die Einrichtung von Anlaufstellen geschehen, wo die Menschen alle Informationen erhalten, die sie benötigen, und wo ihre Fragen und Zweifel beantwortet werden. Die Fallstudien zeigen, dass ein offener Dialog und Workshops sowie ein kreativer Prozess durch Kunst und Ausstellungen dazu beitragen können, das Gefühl der Zugehörigkeit und Identität wiederzubeleben und das Trauma der Vergangenheit zu bewältigen.

Darüber hinaus muss ein transformativer Ansatz durch die Kombination von Top-down- und Bottom-up-Ansätzen entstehen (zum Beispiel in Latrobe Valley mit einer Top-Down Finanzierung und Bottom-up Ansatz). Eine Beteiligung verschiedener Interessengruppen aus Bürger:innen, Unternehmen, verschiedenen Organisationen und Initiativen ist notwendig, um die unterschiedlichen Bedürfnisse und Ideen aus verschiedenen Bereichen der Gesellschaft zu ermitteln.

Governancestrukturen mit Bottom-up-Elementen funktionieren nur, wenn diese auch von regionalen Akteur:innen und der Bevölkerung angenommen werden und diese ausreichend Kapazitäten haben, sich einzubringen. Nach dem Aufbau von Governancestrukturen können Botschafter:innen zur erfolgreichen Implementation beitragen, indem sie den Strukturen ein Gesicht verleihen und durch Überzeugungsarbeit die Akzeptanz der neuen Struktur steigern und zur Beteiligung anregen.

In den Fallstudien hat sich gezeigt, dass Botschafter:innen eine wichtige Rolle bei der Überzeugung von Akteur:innen und der Öffentlichkeit für die Entwicklung gemeinsamer Strategien und Governancestrukturen einnehmen. Mit Botschafter:innen sind angesehene, gut vernetzte Personen aus der Region gemeint, die eine Vermittlerrolle einnehmen und dazu anregen alte Denkmuster und Herangehensweisen zu überdenken und sich den Transformationsherausforderungen zu stellen. Während sich diese Personen durch gute Führungsqualitäten auszeichnen sollten, besteht ihre Rolle nicht in einer Top-down-Leitung des Transformationsprozesses, sondern in der Netzwerk-, Beziehungs- und Überzeugungsarbeit.

Die Bewältigung der Herausforderungen des Kohleausstiegs erfordert nicht nur die Zusammenarbeit mit einer lokalen Regierung, sondern auch die kontinuierliche Arbeit von lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Ebenen. Dazu gehört der Austausch von Erfahrungen und Wissen ebenso wie die finanzielle Unterstützung eines Gebiets bei der Anpassung an die Energiewende. Eine gezielte finanzielle Unterstützung und Förderung wird den Transformationsgebieten dabei helfen, den betroffenen Gemeinden zu helfen und Projekte zu finanzieren, die aus den Ideen der verschiedenen Interessengruppen im Beteiligungsprozess resultieren. Darüber hinaus sorgt eine angemessene und langfristige Finanzierung der Governancestrukturen für institutionelle Stabilität. Nicht zuletzt können von Investitionen ein starkes politisches Signal ausgehen. Daher ist ein starker politischer und rechtlicher Rahmen erforderlich, der eine Struktur für die Verwaltung, die finanzielle Finanzierung, die Beteiligung der verschiedenen Interessengruppen, eine effektive Kommunikation zwischen den Regierungsstellen und den Gemeinschaften sowie ein Netzwerk zwischen der lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Ebene gewährleistet.

KAPITEL V:

# Regionalprofil

Lausitz, Deutschland

# Regionalprofil

## Lausitz, Deutschland



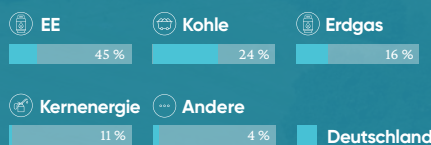
### Überblick

	Lausitz	Deutschland
Größe (km <sup>2</sup> )	11.727	357.386
Bevölkerung	1,2 Millionen	83,2 Millionen
Bevölkerung pro km <sup>2</sup>	99	230
BIP pro Kopf (€)	28.434	37.128
Verfügbares Einkommen pro Kopf (€)	18.722	21.583
Arbeitslosenquote (%)	6,7	5,2

Daten zur Bevölkerung in der Lausitz in 2016 von Zukunftswerkstatt Lausitz (2018), zur Bevölkerung in Deutschland in 2019 von Destatis (2020), zur Bevölkerungsdichte in 2018 von der Zukunftswerkstatt Lausitz (2018), und zum BIP pro Kopf, zum verfügbaren Einkommen pro Kopf und zur Arbeitslosigkeit in 2015 von Nora Stognief et al. (2019).



### Stromerzeugungsmix



Daten zur Bruttostromerzeugung nach Energieträger in Deutschland im Jahr 2018 vom Umweltbundesamt (2019).



### Regionale Kohleindustrie

Kohleart: Braunkohle

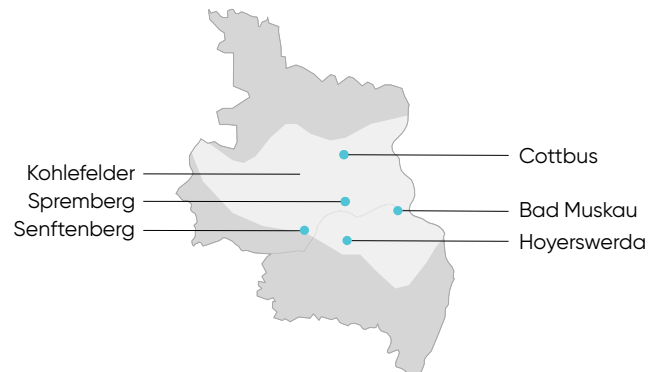
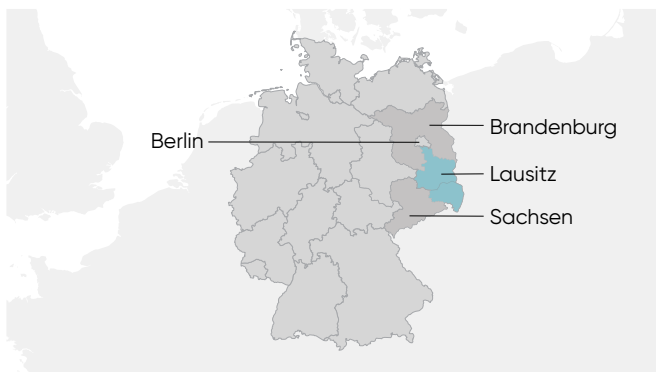
In der Lausitz produzieren **4** aktive Kohleminen

davon jeweils **2** in Brandenburg & **2** in Sachsen

**60** Millionen Tonnen Braunkohle

& stellen **7.649** Jobs in der Lausitz

Daten zu aktiven Kohletagebauen im Jahr 2020 von LEAG, zur Kohleproduktion in 2018 aus Statistik der Kohlewirtschaft (2019), zu Arbeitsplätzen im Kohlebergbau im Jahr 2020 aus Statistik der Kohlewirtschaft (2020) und zu Kohlekraftwerken im Jahr 2020 aus Daten von Europe Beyond Coal (2020).



Die Lausitz ist derzeit nach dem Ruhrgebiet das zweitgrößte Kohlerevier in Deutschland.<sup>671</sup> Von der in der Lausitz geförderten Braunkohle werden 93 % für die Verbrennung in lokalen Kraftwerken verwendet.<sup>672</sup> Da die Braunkohle- und Energiewirtschaft derzeit noch wichtige Eckpfeiler der regionalen Wirtschaft bilden, geht der Kohleausstieg mit erheblichen sozioökonomischen Folgen für die Region einher.

Gleichzeitig ergeben sich für die Lausitz vielfältige Chancen und Möglichkeiten sich als Modellregion für einen nachhaltigen und gerechten Strukturwandel zu etablieren – nicht nur als Energieregion, sondern auch in Bereichen wie Gesundheit,

High-tech und Digitalwirtschaft. Die Akteur:innenvielfalt sowie zahlreiche Initiativen und Ideen zur wirtschaftlichen Diversifizierung, Förderung der Energie- und Mobilitätswende und Entwicklung neuer Zukunftsvisionen und -sektoren zeigen den Gestaltungswillen und den Ideenreichtum der Region. Die durch das Strukturstärkungsgesetz zur Verfügung gestellten Strukturmittel eröffnen große Potenziale diese Dynamik weiter zu fördern. Nun gilt es diese Transformation proaktiv, zukunftsorientiert und gerecht zu gestalten. Als Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen (Kapitel 8) widmet sich dieses Kapitel dem Status der Transformation in der Lausitz-Region und gibt einen Über-

<sup>671</sup> Nora Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, Sustainability 11, Nr. 21 (28. Oktober 2019): 9, <https://doi.org/10.3390/su11215991>.

<sup>672</sup> Sabrina Schulz, Julian Schwartzkopff, und Arne Jungjohann, Europäische Braunkohleregionen im Wandel: Herausforderungen in Deutschland und Tschechien (Heinrich-Böll-Stiftung Prag, Deutsche Umwelthilfe, 2018), 13, [https://www.boell.de/sites/default/files/2018-05-16-europaeische-braunkohleregionen.pdf?dimension1=division\\_oen](https://www.boell.de/sites/default/files/2018-05-16-europaeische-braunkohleregionen.pdf?dimension1=division_oen); Holger Seibert u. a., „Die Lausitz - Eine Region im Wandel“, IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, Nr. 3 (2018): 64.

blick über die wirtschaftliche und sozioökonomische Entwicklung, die regionalen Besonderheiten und bestehende Initiativen und Strategien, die aktuellen Governancestrukturen sowie den aktuellen Rechtsrahmen.

## Kurzprofil der deutschen Lausitz

Die Lausitz ist eine grenzüberschreitende Region, die sich durch den Süden Brandenburgs, den Osten des Freistaats Sachsen sowie Teile der polnischen Verwaltungsbezirke Niederschlesiens und Lebus' sowie zu kleinen Teilen des nördlichen Tschechiens erstreckt. Von 1949 bis 1990 war die deutsche Lausitz Teil der Deutschen Demokratischen Republik (DDR).

Die deutsche Lausitz ist ein eher ländlich geprägtes Gebiet.<sup>673</sup> Mit ungefähr 100.000 Einwohner:innen ist Cottbus die größte Stadt und das größte Wirtschaftszentrum der Region.<sup>674</sup> Die Region ist die Heimat der Sorb:innen, einer ethnischen Minderheit, die sich bereits im sechsten Jahrhundert in der Region ansiedelte. Die sorbische Gemeinschaft steht unter dem Schutz der sächsischen und brandenburgischen Landesverfassungen.<sup>675</sup> Die Lausitz ist von kulturellen und wirtschaftlichen Unterschieden geprägt und hat eine vielfältige kulturelle Landschaft. Von Spillover-Effekten aus den Wirtschaftszentren Berlin und Dresden profitieren vor allem der Norden und Süden der Region.<sup>676</sup>

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts stützt sich die Wirtschaft der Region stark auf den Braunkohleabbau und die verarbeiten-

de Industrie.<sup>677</sup> In der DDR spielte die Region als Zentrum des Braunkohlenbergbaus und der Energieerzeugung eine wichtige wirtschaftliche Rolle.<sup>678</sup> Im Jahr 1989 beschäftigte die Lausitzer Kohleindustrie rund 80.000 Menschen und war damit einer der größten Arbeitgeber in der DDR.<sup>679</sup> Die Wiedervereinigung hatte tiefgreifende Auswirkungen auf die zahlreichen Industriezweige der ehemaligen DDR, darunter auch der Lausitzer Braunkohlebergbau.<sup>680</sup> Da die Lausitz zum damaligen Zeitpunkt gegenüber den Energieerzeugern in Westdeutschland nicht konkurrenzfähig war, wurden große Teile der Kohleindustrie in der Region stillgelegt.<sup>681</sup> Die Braunkohleindustrie bildete aber weiterhin eine wichtige Säule der regionalen Wirtschaft. In den Jahren unmittelbar nach der Wiedervereinigung hatte die Lausitz mit einer hohen Arbeitslosenquote und starken einem Bevölkerungsrückgang zu kämpfen.<sup>682</sup> Seit Anfang der 2000er-Jahre haben sich die Braunkohleförderung und die Beschäftigungszahlen im Braunkohlebergbau in der Lausitz stabilisiert.<sup>683</sup> Die Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) betreibt heute 4 Tagebaue und 3 Braunkohlekraftwerke.<sup>684</sup>

Noch bis heute zeigen sich die Auswirkungen der wirtschaftlichen Umwälzungen nach der deutschen Wiedervereinigung in der Lausitz.<sup>685</sup> Seit der Wende hat sich demographische Struktur deutlich verändert. Zwischen 1995 und 2015 ging die Bevölkerung der Lausitz um rund 18 % zurück. Aktuelle Hochrechnungen gehen von einem weiteren Rückgang um 17 % bis zum Jahr 2030 aus.<sup>686</sup> Dieser Trend hat zu einem anhaltenden Rückgang an potenziellen Erwerbspersonen beigetragen, der durch die alternde Bevölkerung und den Geburtenrückgang der Region noch verschärft wird. Das Durchschnittsalter in der Region, das 2015 bereits bei 48 Jahren lag, wird bis 2030 voraussichtlich auf 53 Jahre ansteigen.<sup>687</sup> Schätzungen ge-

<sup>673</sup> Zukunftswerkstatt Lausitz, „Die Lausitz. Zahlen und Fakten.“ (Bad Muskau: Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018), [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/lausitzbroschuere-zwl-0818.pdf](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/lausitzbroschuere-zwl-0818.pdf).

<sup>674</sup> Kerstine Appunn, „Germany's Three Lignite Mining Regions“, Clean Energy Wire, 30. Juli 2018, <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-three-lignite-mining-regions>.

<sup>675</sup> Antje Boshold, Industrie-Tourismus im Lausitzer Braunkohlenrevier: Perspektiven zum Strukturwandel einer ostdeutschen Industrieregion (Trescher, 1999).

<sup>676</sup> Holger Bornemann, Olaf Arndt, Leander Schulte, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturpassung in Braunkohleregionen“, Forschungsauftrag 24/17 Endbericht (Prognos AG, 2018), 16, [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-prognos-zukuenftige-handlungsfelder-foerderung-von-massnahmen-zur-strukturpassung-in-braunkohleregionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=16](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-prognos-zukuenftige-handlungsfelder-foerderung-von-massnahmen-zur-strukturpassung-in-braunkohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=16).

<sup>677</sup> Julia Krümmelbein u. a., „A History of Lignite Coal Mining and Reclamation Practices in Lusatia, Eastern Germany“, Canadian Journal of Soil Science 92, Nr. 1 (Januar 2012): 53–66, <https://doi.org/10.4141/cjss2010-063>.

<sup>678</sup> Ebd.

<sup>679</sup> Mitteldeutscher Rundfunk, „Mehr als 80.000 Menschen und 250 Ortschaften mussten Braunkohle weichen“, 2018, <https://www.mdr.de/nachrichten/wirtschaft/regional/mehr-als-achtzigtausend-menschen-mussten-braunkohle-weichen-100.html>.

<sup>680</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 9.

<sup>681</sup> Clemens Heitmann, Matthias Fiedler, und Sebastian Müller, „Entstehung, Entwicklung und Bedeutung der Lausitzer und mitteldeutschen Braunkohlenindustrie im Spiegel ihrer Überlieferung im Bergarchiv Freiberg“, Archiv und Wirtschaft 43, Nr. 1 (2010): 13.

<sup>682</sup> Ebd.

<sup>683</sup> Ebd.; Statistik der Kohlenwirtschaft, „Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2018“, 2019, 21, [https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/10/Kohlenwirt\\_Silberheft\\_final.pdf](https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/10/Kohlenwirt_Silberheft_final.pdf).

<sup>684</sup> LEAG, „Kohlekraftwerke | Geschäftsfeld Kraftwerke“, zugegriffen 26. März 2020, <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/kraftwerke/>; Appunn, „Germany's Three Lignite Mining Regions“.

<sup>685</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 10.

<sup>686</sup> Gunter Markwardt und Stefan Zundel, „Strukturwandel in der Lausitz – Eine wissenschaftliche Zwischenbilanz“, ifo Dresden berichtet, Nr. 24 (2017): 18.

<sup>687</sup> Ebd.

hen davon aus, dass die regionale Erwerbsbevölkerung von 605.100 im Jahr 2012 bis 2035 auf 393.000 absinken wird.<sup>688</sup> Aktuell liegen das regionale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf und verfügbare Einkommen unter dem nationalen Durchschnitt.<sup>689</sup> Die regionale Arbeitslosenquote ist höher als der Bundesdurchschnitt und derzeit, insbesondere aufgrund von Abwanderung und Eintritt von Beschäftigten in den Ruhestand, rückläufig.<sup>690</sup>

Die wirtschaftliche und industrielle Struktur der Lausitz ist auch heute noch vom Energie- und Bergbausektor geprägt. Im Januar 2020 waren noch rund 8.000 Menschen direkt in der Braunkohlewirtschaft beschäftigt.<sup>691</sup> Neben der Bergbau- und Energiewirtschaft wurden in jüngster Zeit weitere Industriezweige in der Lausitz ausgebaut: Die Chemie-, Kunststoff-, Lebensmittel-, Metall- und Maschinenbauindustrie stellte zusammen 2013 fast die Hälfte aller Industriebeschäftigten.<sup>692</sup> Insgesamt arbeiten etwa 23 % der Beschäftigten der Region im Industriesektor, der 30 % zum regionalen BIP beiträgt.<sup>693</sup> Ein erfolgreicher Strukturwandel wird bisher durch strukturelle Probleme wie eine schwache Infrastruktur und Anbindung an angrenzende Metropolregionen, geringere Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, wenige große Arbeitgeber und eine geringe Erwerbsbeteiligung erschwert.<sup>694</sup>

Die Lausitz teilt viele Transformationsherausforderungen mit anderen Kohle- und Transformationsregionen. Gleichzeitig ist die Lausitz von einigen regionalen Besonderheiten geprägt, die sich förderlich oder hemmend auf die Gestaltung, das Management und die Kommunikation des Transformationsprozesses auswirken können. Dazu gehören unter anderem:

- Die Lausitz erstreckt sich über zwei deutsche Bundesländer. Bei der Gestaltung und dem Management von Transformationsprozessen ergibt sich daher ein höherer Koordinationsaufwand. Zudem reicht die Lausitz über die Landesgrenze nach Polen und Tschechien hinaus und ist Teil eines größeren Wirtschaftsraums.
- In der Lausitz sind die sozioökonomischen Auswirkungen der Wiedervereinigung immer noch spürbar. Der Strukturwandel nach der Wende stellt eine prägende

Transformationserfahrung für viele Menschen in der Lausitz dar.

- Die Lausitz ist das Siedlungsgebiet der Sorb:innen, die staatlich als nationale Minderheit anerkannt sind und sich bereits im 6. Jahrhundert in der Lausitz niederließen. Die Sorben sind Teil der vielfältigen Kulturlandschaft der Lausitz. Die Abaggerung der Braunkohle traf insbesondere auch viele sorbische Orte.
- Die Lausitz ist kein homogener Kulturraum: Die Identität wird oft regional oder lokal bestimmt und es gibt viele kleinteilige zivilgesellschaftliche Initiativen.
- Die Transformation in der Lausitz wird von einer Vielzahl von Initiativen gefördert, die sich in der thematischen Schwerpunktsetzung, Zielsetzung, dem geographischen Einzugsgebiet bzw. der Ebene sowie den beteiligten Akteur:innensgruppen unterscheiden. Zudem haben sich in den vergangenen Jahren verschiedene Initiativen und Netzwerke herausgebildet, die explizit zur Gestaltung und zum Management des Strukturwandels und zur Vernetzung von Akteur:innen beitragen wollen.<sup>695</sup>

## Initiativen und Akteur:innen

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über ausgewählte Initiativen gegeben werden, um die Vielfalt von Initiativen und Akteur:innen zu verdeutlichen.

### Stärkung der Tourismusindustrie

Seit der deutschen Wiedervereinigung wurden in der Lausitz verschiedene Maßnahmen ergriffen, um den Strukturwandel zu erleichtern und dabei regionale Stärken zu nutzen. Viele dieser Maßnahmen zielten auf die Diversifizierung der Wirtschaft ab. Die Region hat durch die Förderung von lokalen Attraktionen, wie dem Biosphärenreservat Spreewald oder dem Lausitzer Seenland - einer Kette von künstlichen Seen, die sich über 140 km<sup>2</sup> ehemaliger Tagebaue in Brandenburg und Sachsen erstreckt – die Tourismusindustrie gestärkt.<sup>696</sup>

<sup>688</sup> Jeremias Herberg, Konrad Gürtler, und David Löw Beer, „Strukturwandel als Demokratiefrage. Der Lausitzer Kohleausstieg, ein Ausstieg aus der Transformationsblockade?“, Berliner Debatte Initial 30, Nr. 4 (2019): 117.

<sup>689</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 7.

<sup>690</sup> Ebd.

<sup>691</sup> Statistik der Kohlewirtschaft, „Beschäftigte der Braunkohleindustrie in Deutschland“ (Bergheim: Statistik der Kohlewirtschaft e.V., 27. Februar 2020), <https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/12/B-01-20.pdf>.

<sup>692</sup> ifo Institut, „Zusammenfassung der Ergebnisse des Forschungsvorhabens ‚Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven‘“ (Dresden: ifo Institut, 2013), <https://www.wil-ev.de/index.php/download.html?file=files/Downloads/ifo-Studie/ifo-Studie%20Lausitz%20Zusammenfassung%20%289%20Seiten%29.pdf>.

<sup>693</sup> Schulz, Schwartzkopff, und Jungjohann, Europäische Braunkohleregionen im Wandel, 15.

<sup>694</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 10.

<sup>695</sup> Bornemann, Arndt, Schulte, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Struktur Anpassung in Braunkohleregionen“, 16ff.

<sup>696</sup> LMBV, „Lausitzer Seenland“, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH, zugegriffen 19. März 2020, <https://www.lmbv.de/index.php/lausitzer-seenland.html>.

## Zusammenspiel von Forschung und Unternehmen in der Energieregion

Darüber hinaus baut die Lausitz angesichts der vielfältigen Herausforderungen des Strukturwandels auf ihrer langen Tradition als Energieregion und dem damit verbundenen Know-how regionaler Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsakteur:innen auf.<sup>697</sup> So wurde bereits im Jahr 2000 mit dem Bau von Windparks auf Bergbaufolgeland begonnen und 2011 nahm der Solarpark Senftenberg/Schipkau den Betrieb auf.<sup>698</sup> Im Jahr 2016 wurde in der Stadt Senftenberg die größte thermische Solaranlage Deutschlands installiert.<sup>699</sup> Heute ist die Region die Heimat von Solar- und Windparks und einer Fabrik für Windturbinenblätter.<sup>700</sup>

Zwischen 2017 und bis März 2021 beteiligte sich die Lausitz zudem an dem bereits beschriebenen vierjährigen Projekt „WindNODE - Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands“, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie finanziert wurde. Eine regulatorische Experimentierklausel erlaubte es den Partnern von WindNODE, in einem Reallabor mit neuen Technologien und Geschäftsmodellen zu experimentieren. Die WindNODE-Partner in der Lausitz entwickelten und demonstrierten Lösungen für den Übergang zu einem erneuerbaren, intelligenten Energiesystem.<sup>701</sup> Wichtiger Meilenstein war die 1. Lausitz-Konferenz „Gemeinsam für die Modellregion Lausitz – Weichenstellungen für erfolgreichen Wandel“ im September 2019.

In jüngster Zeit wurden nachhaltige Wertschöpfungsketten und die Energiewende durch Projekte gefördert, die den Ausbau der regionalen Wasserstoffwirtschaft anstreben. Bereits im Jahr 2012 wurde das Wasserstoff- und Speicherforschungszentrum der BTU Cottbus-Senftenberg eröffnet. Im Jahr 2019 gründete sich das brandenburgisch-sächsischen Netzwerk „Durch2atmen“, um die Chancen der Zukunftstechnologie Wasserstoff für den Strukturwandel in der Lau-

sitz zu erschließen. Die Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus, das CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg e.V. und das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Zittau beraten und vernetzen interessierte Unternehmen und Kommunen zu Wasserstoffprojekten in der Lausitz.<sup>702</sup> Seit 2019 wird die Lausitz darüber hinaus vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen des Programms „HyLand - Wasserstoffregionen in Deutschland“ gefördert. Das HyStarter-Projekt Wasserstoffregion Lausitz setzt auf die Entwicklung einer regionalen Strategie und eines Netzwerks für die Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen in der Modellregion Lausitz.<sup>703</sup> Zudem wurden 2019 zwei Projekte in der Lausitz von der Bundesregierung ausgewählt, die als Reallabore für innovative Energieprojekte gefördert werden sollen.<sup>704</sup> Aktuell entsteht im Industriepark Schwarze Pumpe in einem Verbundprojekt das Referenzkraftwerk Lausitz, das als Speicherkraftwerk auf Wasserstoff-Basis die Sektorenkopplung in der Energiewende fördert.<sup>705</sup>

Neben dem vorhandenen Know-how von Akteur:innen aus Wirtschaft und Forschung setzt die Lausitz auch auf die Attraktion neuer Akteur:innen. Kürzlich wurde im Ortsteil Schwarze Pumpe ein neues Gründerzentrum mit dem Namen „Dock 3“ eröffnet. Es soll als ein länderübergreifendes Kompetenzzentrum fungieren und Unternehmen sowie Start-ups dazu bewegen, sich in der Lausitz anzusiedeln.<sup>706</sup> Neben dem Gründerzentrum wurde in Senftenberg ein weiteres Innovationszentrum gegründet, um speziell Biotechnologie- und Medizintechnik-Start-ups in die Region zu holen.<sup>707</sup>

<sup>697</sup> Martina Richwien et al., „Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen“, 2018, <https://opus4.kobv.de/opus4-UBICO/frontdoor/index/index/docId/23120>.

<sup>698</sup> enercity, „Windpark Klettwitz“, zugegriffen 27. März 2020, <https://www.enercity.de/windenergie/projektentwicklung/windpark-referenzen/klettwitz/index.html>; Gemeinde Schipkau, „Solarpark Meuro“, Gemeinde Schipkau, 2011, <http://www.gemeinde-schipkau.de/texte/seite.php?id=86017>.

<sup>699</sup> Transforming Cities, „Größte Solarthermie-Anlage Deutschlands in Senftenberg“, Transforming Cities (blog), 31. Oktober 2016, <https://www.transforming-cities.de/solarthermie-anlage-senftenberg/>.

<sup>700</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 13.

<sup>701</sup> WindNODE, „Reallabor entwickeln“, zugegriffen 15. Oktober 2020, <https://www.windnode.de/handlungsfelder/reallabor-entwickeln/>.

<sup>702</sup> Wasserstoffnetzwerk Lausitz, „Wasserstoffnetzwerk Lausitz treibt Zukunft voran“, Durch2atmen, zugegriffen 30. September 2021, <https://durchatmen.org/>.

<sup>703</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, „Neun Wasserstoffregionen stehen fest. Pressemitteilung“, 9. Oktober 2019, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2019/064-scheuer-wasserstoffregionen-hystarter.html>.

<sup>704</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Reallabore: Innovationen in die Anwendung bringen Blaupausen für das Umsetzen der Energiewende: Reallabore greifen zentrale Herausforderungen im industriellen Maßstab auf“, 2019, <https://www.energieforschung.de/splights/reallabore>.

<sup>705</sup> Nicole Weinhold, „Lausitz wird Energiewende-Region“, ERNEUERBARE ENERGIEN, 1. April 2020, <https://www.erneuerbareenergien.de/politik/energiepolitik/100-mw-elektrolyseur-lausitz-wird-energie-wende-region>; Sandra Enkhart, „Referenzkraftwerk Lausitz: Speicherkraftwerk auf Wasserstoff-Basis geht in die erste Phase“, pv magazine Deutschland, 17. Dezember 2019, <https://www.pv-magazine.de/2019/12/17/referenzkraftwerk-lausitz-speicherkraftwerk-auf-wasserstoff-basis-geht-in-die-erste-phase/>.

<sup>706</sup> RBB, „Gründerzentrum in Schwarze Pumpe eröffnet“, 19. Oktober 2020, <https://www.rbb24.de/studiocottbus/wirtschaft/2020/10/lausitz-schwarze-pumpe-dock3-gruenderzentrum-silicon-valley.html>.

<sup>707</sup> Stognief u. a., „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“, 12.



## Starkes Engagement der Kommunen

Die Lausitzrunde, ein überparteiliches Bündnis von gewählten Bürgermeister:innen und anderen Kommunalbeamten, fungiert derzeit als Bindeglied zwischen den Menschen in der Lausitz und den Bundesländern. Vorrangiges Ziel der Bürgermeister:innen ist es, einen Sonderstatus für die Lausitz als europäische Modellregion des Strukturwandels zu erreichen.<sup>708</sup>

Bei dem Engagement der Bürgermeister:innen spielt auch die Idee der „Just Transition“ und die Vernetzung mit anderen Kohleregionen eine wichtige Rolle: Im September 2019 unterzeichneten 20 Bürgermeister:innen aus der Lausitz die „Erklärung der Bürgermeister:innen zur gerechten Transformation“, um sich für einen sozial gerechten Kohleausstieg einzusetzen. In der Erklärung fordern insgesamt 62 Bürgermeister:innen aus europäischen Kohleregionen eine angemessene Unterstützung, insbesondere von EU-Ebene, und betonen die Bedeutung eines gesellschaftlichen Dialogs und der Konsultation von Kommunen. Die Erklärung ist ein Ergebnis des zweiten Forums der Bürgermeister:innen zur gerechten Transformation (engl. Forum of Mayors for a Just Transition).<sup>709</sup>

## Vielzahl zivilgesellschaftlicher Initiativen

Mit über 7.688 eingetragenen Vereinen hat die Lausitz eine lebendige Vielfalt an kleinen Organisationen, die den Zusammenhalt der Region stärken und fördern.<sup>710</sup> In den letzten Jahren wurde die regionale Transformation von verschiedenen Akteur:innen und neu geschaffenen Initiativen und Organisationen vorangetrieben.

Zu diesen zählt beispielsweise der gemeinnützige Verein Lausitzer Perspektiven. Dieser hat sich zum Ziel gesetzt, regionale, nationale sowie internationale Akteur:innen zu vernetzen und gemeinsam mit ihnen über den Strukturwandel in der Lausitz zu debattieren. Dazu hat der Think-Tank im September 2020 das Netzwerk „Bürgerregion Lausitz“ in Hoyerswerda gegründet, welches als Zusammenschluss von verschiedenen zivilgesellschaftlichen Organisationen in der gesamten Lausitz einen besonderen Mehrwert für zukünftige Projekte in der Region schaffen soll.<sup>711</sup> Im Rahmen des Projekts Transition Lausitz arbeitet der Verein noch bis 2022 mit polnischen und deutschen Partnern zusammen, um die zivilgesellschaftliche Beteiligung im Strukturwandel zu stärken.<sup>712</sup>

<sup>708</sup> Candeias et al., „Nach der Kohle. Alternativen für einen Strukturwandel in der Lausitz“, 34.

<sup>709</sup> World Wildlife Fund for Nature, „2nd Forum of Mayors“, Regions Beyond Coal (blog), 3. Oktober 2019, <https://regionsbeyondcoal.eu/2nd-forum/>.

<sup>710</sup> Johannes Staemmler, Jana Priemer, und Julia Gabler, „Zivilgesellschaft im Strukturwandel. Vereine und Stiftungen in der Lausitz“ (Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), 2020), 9, <https://doi.org/10.2312/IASS.2020.023>.

<sup>711</sup> „Lausitzer Perspektiven e.V. | Bürgerregion Lausitz stellt Bürgerinnen und Bürger in den Mittelpunkt“, 2020, <http://www.lausitzer-perspektiven.de/de/aktuelles/blog/erfolgreich-gegruendet-die-buergerregion-lausitz-ist-am-start>.

<sup>712</sup> Lausitzer Perspektiven, „Transition Lausitz“, Lausitzer Perspektiven e.V., zugegriffen 30. September 2021, <https://lausitzer-perspektiven.de/projekt/transition-lausitz/>.

## Aktueller Rechtsrahmen der Transformation

### Bedeutung des Rechtsrahmens

Ein Strukturwandel findet innerhalb des bestehenden Rechtsrahmens statt und wird durch diesen in aller Regel teils gefördert und teils gehemmt und muss sich hierin einordnen. Der Rechtsrahmen eröffnet so zugleich die Handlungsspielräume, begrenzt sie aber auch. Hierin liegt ein erhebliches, wenn nicht sogar das zentrale Steuerungspotential für Transformationsprozesse. Der Rechtsrahmen bildet häufig das Scharnier zwischen als notwendig und wirksam erkannten Maßnahmen und ihrer Überführung in die Praxis. Er kann Anreize setzen, Geschäftsmodelle ermöglichen und wirtschaftlich darstellbar machen und Entwicklungen in die gewünschte Richtung steuern.

### Recht der Europäischen Union

Für die Lausitz und andere Transformationsregionen innerhalb der Europäischen Union (EU) wird zunächst ein prägnanter Überblick über das Unionsrecht der EU gegeben, das den Rahmen für Unterstützungsmaßnahmen bildet.

**Im Verhältnis des Rechts der Europäischen Union zum nationalen Recht genießt das Recht der EU-Anwendungsvorrang gegenüber dem nationalen Recht** und damit grundsätzlich auch gegenüber dem Verfassungsrecht.<sup>713</sup> Das Unionsrecht steht also über dem nationalen Recht: Sind auf einen Sachverhalt mehrere nationale und europäische Rechtsnormen anwendbar, bedeutet der Anwendungsvorrang des Unionsrechts, dass dieses angewendet werden muss, auch wenn das nationale Recht entgegensteht. Beschränkt wird die Reichweite des Unionsrechts durch das Subsidiaritätsprinzip, Art. 5 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union<sup>714</sup> (AEUV). Danach wird die EU in den Bereichen, die nicht zu ihrer ausschließlichen Zuständigkeit gehören, nur dann tätig, wenn die Ziele auf Unionsebene besser verwirklicht werden können als auf nationaler bzw. lokaler Ebene.

Europäisches Recht ergeht durch Richtlinien und Verordnungen. Während Verordnungen ab ihrem Inkrafttreten sofort in der ganzen EU gleichermaßen gelten, binden Richtlinien

zunächst nur die Mitgliedstaaten selbst. Sie müssen durch die Mitgliedstaaten in nationales Recht umgesetzt werden. So wird den Mitgliedsländern ein Gestaltungsspielraum für Details gewährt, aber auch sichergestellt, dass die zentralen Punkte der Richtlinie in allen Mitgliedsstaaten Geltung erlangen.

Sollen bestimmten Gebiete oder Regionen zur Unterstützung des Strukturwandels Förderungen oder Erleichterungen zuteilwerden, ist stets das **Europäische Beihilferecht** mitzudenken. Regelungen dazu enthält der AEUV in den Artikeln 107 bis 109. Staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen gleich welcher Art, die durch Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen, sind mit dem Binnenmarkt unvereinbar und damit europarechtswidrig, soweit sie den Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigen. Neben den Vorschriften des AEUV können sich Ausnahmen aus der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung<sup>715</sup> (AGVO) oder den Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien der EU-Kommission<sup>716</sup> (UEBLL) ergeben. Die Mitgliedstaaten haben die Kommission rechtzeitig vor der Einführung einer Beihilfe zu informieren und die Entscheidung abzuwarten, sogenannte Notifizierung, Art. 108 Abs. 3 AEUV.

Auf europäischer Ebene hat die Europäische Kommission den sogenannten **Green Deal** vorgelegt.<sup>717</sup> Ziel ist es, im Jahr 2050 keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freizusetzen.<sup>718</sup> Die Kommission stellt damit einen Fahrplan zur Erreichung einer nachhaltigeren, an Wachstum ausgerichtete Wirtschaft vor, an dem alle Entscheidungen der Europäischen Union ausgerichtet werden sollen.<sup>719</sup> Für die Mitgliedstaaten verbindlich kann die Kommission hier jedoch nicht tätig werden. Hierzu bedarf es einer legislativen Umsetzung. In einem ersten Schritt wurde daher auf Vorschlag der Kommission<sup>720</sup> ein **europäisches Klimagesetz** in Form einer Verordnung (EU) 2021/1119 erlassen. Im Rahmen dieser Verordnung wurde das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 rechtsverbindlich festgeschrieben<sup>721</sup> und es wurde geregelt, dass alle europäischen und nationalen Maßnahmen durch die Kommission

<sup>713</sup> Art. 23 Abs. 1 Satz 2 Grundgesetz (GG); BVerfGE 123, 267 (397); BVerfGE 73, 339 (374f).

<sup>714</sup> ABl. 2012, C 326/47.

<sup>715</sup> Verordnung (EU) Nr. 651/2014, ABl. 2014 L 187, S. 1, die aktuelle Verordnung ist gültig bis Ende 2020 (246).

<sup>716</sup> ABl. 2014 C 200/1 – die UEBLL werden durch die KUEBLL ersetzt, die Stand 18.02.2022 als Entwurf vorliegen, ersetzt, abrufbar unter: [https://ec.europa.eu/competition-policy/system/files/2021-06/CEEAG\\_Draft\\_communication\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/competition-policy/system/files/2021-06/CEEAG_Draft_communication_EN.pdf).

<sup>717</sup> Europäische Kommission, „Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den europäischen Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Der europäische Grüne Deal“ (Europäische Kommission, 11. Dezember 2019), [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF).

<sup>718</sup> Europäische Kommission, „Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den europäischen Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Der europäische Grüne Deal“. S. 2.

<sup>719</sup> Becker, Green-Deal, EuZW 2020, 441.

<sup>720</sup> Europäische Kommission, „Vorschlag für eine Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz)“ (Europäische Kommission, 3. April 2020), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0080&from=EN%20und%20https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0563&qid=1602054333873&from=DE>.

<sup>721</sup> Art. 2 Abs. 1.

dahingehend überprüft werden, dass sie mit den Zielsetzungen des Green Deal vereinbar sind.<sup>722</sup> Zudem wurde als verbindliches Zwischenziel eine Reduzierung der Emissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 festgeschrieben werden.<sup>723</sup>

## Bundesrecht

Neben dem Recht der Europäischen Union bestimmt das deutsche Bundesrecht den Rechtsrahmen für den Strukturwandel erheblich. Neben der Verfassung mit den Grundrechten (GG) zählen hierzu die sogenannten einfachen Gesetze, die der Verfassung nachgeordnet sind, aber dem Landesrecht vorgehen.<sup>724</sup> Beispielhaft genannt und im Kontext des Strukturwandels relevant sind das Baugesetzbuch<sup>725</sup> (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz<sup>726</sup> (BNatSchG) und das Bundes-Immissionsschutzgesetz<sup>727</sup> (BImSchG).

Ein weiteres Rechtsgebiet, das durch Transformationsprozesse zunächst tangiert, wenn nicht sogar erheblich betroffen erscheint, ist das **Arbeitsrecht**. Neben dem Grundrecht auf Berufs(ausübungs)freiheit, Art. 12 GG, ist das Arbeitsrecht Bundesrecht und enthält besondere Regelungen für die Vertragsform der Arbeitsverträge. Es kann und soll durch rechtliche Maßnahmen im Rahmen der Transformation keinesfalls verändert werden. Das Arbeitsrecht dient dem Schutz der Arbeitnehmer:innen und bildet eine Leitplanke für mögliche Maßnahmen, die sich hierin bewegen müssen und sollen.

Eine wesentliche Rolle für die betroffenen Regionen und letztlich auch ein bedeutendes Steuerungsinstrument für die Transformation ist das **Planungs- und Baurecht**. Dem Strukturwandel ist gerade die Änderung der Nutzung der Flächen immanent. Vor allem die Raumordnungs- und Bauleitplanung spannen hierbei den Rahmen. Zunächst können im Wege der Raumordnungsplanung Flächen für bestimmte Nutzungen vorgesehen und teilweise auch dafür ausge-

schlossen werden. Auch der Flächennutzungsplan, § 5 ff. Baugesetzbuch<sup>728</sup> (BauGB) auf kommunaler Ebene kann einzelne Nutzungen auf bestimmte Flächen konzentrieren und wird wiederum durch die Bebauungspläne konkretisiert, die Art und Maß der baulichen Nutzung festschreiben, §§ 8 ff. BauGB, Baunutzungsverordnung<sup>729</sup> (BauNVO). Eine Veränderung der Nutzung kann daher auch mit der Notwendigkeit zu Planänderungen einhergehen. Besonderes Augenmerk ist dabei zum Beispiel auf die Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen zu richten, deren Flächen insbesondere durch den sog. Planvorbehalt (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB) maßgeblich durch Regionalpläne und Flächennutzungspläne determiniert werden.

Um den Strukturwandelregionen eine Zukunftsperspektive zu geben, neue Arbeitsplätze anzusiedeln und zugleich die Energieversorgung substituieren zu können, bieten die erneuerbaren Energien und mit ihnen verbundene Geschäftsmodelle die zentrale Option. Ob dies gelingt und Geschäftsmodelle (ggf. nach einer Startförderung) sich selbst tragen, hängt maßgeblich vom geltenden **Energierrecht** ab. Zentral sind hier das Energiewirtschaftsgesetz<sup>730</sup> (EnWG) und das Erneuerbare-Energien-Gesetz<sup>731</sup> (EEG). Im Wärmebereich spannt das Gebäudeenergiegesetz<sup>732</sup> (GEG) den Rahmen auf und für KWK-Anlagen findet das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz<sup>733</sup> (KWKG) Anwendung. Im **Verkehrsbereich** sind Rechtsgrundlagen aus verschiedenen Gebieten relevant, die im Rahmen der Transformation zum Teil anpassungsbedürftig sind oder neu entstehen. Direkt verknüpft mit den Rahmenbedingungen des Energiesystems sind Fragen der Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Antriebe und Kraftstoffe. Diese werden zum Beispiel durch technische Mindestvorgaben der Ladesäulenverordnung<sup>734</sup> (LSV) und Wasserstofftankstellenverordnung<sup>735</sup> (WTV) geregelt. Die Einbindung von Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur in Siedlungsstrukturen betrifft Regelungen des Straßenverkehrsrechts – insbesondere der Straßenverkehrsordnung<sup>736</sup>

<sup>722</sup> Art. 5 Abs. 2 bis 4, Art. 6.

<sup>723</sup> Art. 4 Abs. 1.

<sup>724</sup> Art. 20 Abs. 3, Art. 31 GG.

<sup>725</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

<sup>726</sup> vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>727</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Art. 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>728</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Art. 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.

<sup>729</sup> Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

<sup>730</sup> Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Art. 249 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>731</sup> vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Art. 6 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818) geändert worden ist.

<sup>732</sup> vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

<sup>733</sup> vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498), das zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818) geändert worden ist.

<sup>734</sup> vom 9. März 2016 (BGBl. I S. 457), die durch Art. 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1520) geändert worden ist.

<sup>735</sup> Verordnung über die technischen Standards für Wasserstofftankstellen für Kraftfahrzeuge (Wasserstofftankstellenverordnung–WTV) vom 26. November 2019 (BGBl. I S. 1957).

<sup>736</sup> Vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Art. 1 der Verordnung vom 20. April 2020 (BGBl. I S. 814) geändert worden ist.

(StVO) – sowie der Landesstraßengesetze. Auch das Bundesfernstraßengesetz<sup>737</sup> (FStrG) bildet die Transformation des Verkehrssystems zunehmend ab, indem es beispielsweise die Errichtung von Radschnellwegen und Finanzhilfen für diese vorsieht.<sup>738</sup> Im Gebäudebereich ist das Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz<sup>739</sup> (GEIG) mit Mindestvorgaben für gebäudeintegrierte Ladeinfrastruktur zu beachten. Anpassungen im Personenbeförderungsgesetz<sup>740</sup> (PBefG), sowie Beschaffungs- und Vergabekriterien auf Grundlage des Elektromobilitätsgesetzes<sup>741</sup> (EmoG) und des Carsharinggesetzes<sup>742</sup> (CsgG) können Auswirkungen auf die Zusammensetzung öffentlicher Flotten und die Gestaltung des Nahverkehrs in Kommune und Verbund entfalten. Im Rahmen jüngerer Anpassungen des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes<sup>743</sup> (GVFG) und des Regionalisierungsgesetzes<sup>744</sup> (RegG) wird der Ausbau, die Elektrifizierung und Reaktivierung von schienegebundenem Personenverkehr verstärkt und flexibilisiert gefördert. Auch der Straßengüterverkehr, Schiffs- und Luftverkehr und ihre spezifischen Rechtsgrundlagen sind zu berücksichtigen.

Zentrales Element aus dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050<sup>745</sup> ist das **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)**<sup>746</sup>. Dieses beinhaltet Minderungsziele für jeden Sektor für deren Einhaltung das jeweilige Ministerium die Verantwortung trägt.<sup>747</sup> Bei Überschreitung der jährlichen Emissionsmenge, ist ein Sofortprogramm zur künftigen Einhaltung der Vorgaben zu

entwickeln.<sup>748</sup> Subjektive Rechte und klagbare Rechtsposition werden durch den Minderungsfahrplan jedoch nicht begründet.<sup>749</sup> Zuletzt hat das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) das Klimaschutzgesetz in Teilen für verfassungswidrig erklärt, da mangels ausreichendem Reduktionspfad nach 2030 schwerwiegende Freiheitseinbußen drohen und Art. 20a GG den Staat zum Klimaschutz und der Herstellung von Klimaneutralität verpflichtet.<sup>750</sup>

Zur Umsetzung der Empfehlungen der Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung<sup>751</sup> wurde das **Kohleausstiegsgesetz**<sup>752</sup> als Artikelgesetz<sup>753</sup> verabschiedet. Neben Änderungen beispielsweise des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes<sup>754</sup> (TEHG) und des EnWG ist das Kohleverstromungsbeendigungsgesetz<sup>755</sup> (KVBG) enthalten. Festgelegt ist ein stufenweiser Kohleausstieg, der spätestens im Jahr 2038 abgeschlossen ist.<sup>756</sup> Mit Braunkohlekraftwerksbetreibern sind vertragliche Vereinbarungen mit entsprechenden Entschädigungszahlungen geschlossen worden.<sup>757</sup> Für die Reduzierung der Steinkohleverstromung werden die Zahlungen an die Kraftwerksbetreiber für die Reduzierung durch Ausschreibungen ermittelt.

Daneben wurde das Artikelgesetz **Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen**<sup>758</sup> (StStG) ebenfalls zur Umsetzung der Empfehlungen der Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung verabschiedet. Es enthält das Investitionsgesetz Kohleregionen<sup>759</sup> (InvKG). Darin ist festgeschrieben,

<sup>737</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1795) geändert worden ist.

<sup>738</sup> § 5b BFStrG.

<sup>739</sup> Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 354)..

<sup>740</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Art. 329 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>741</sup> vom 5. Juni 2015 (BGBl. I S. 898), das durch Art. 327 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>742</sup> vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2230), das durch Art. 328 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>743</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1988 (BGBl. I S.100), das zuletzt durch Art. 323 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>744</sup> vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378 ,2395), das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 14. Juli 2020 (BGBl. I S. 1683) geändert worden ist.

<sup>745</sup> 2019, abrufbar unter: [www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klimamassnahmen-data.pdf](http://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klimamassnahmen-data.pdf).

<sup>746</sup> vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513).

<sup>747</sup> § 4 Abs. 1 i.V.m. Anlage 2, § 4 S. 1 KSG.

<sup>748</sup> § 8 Abs. 1 KSG.

<sup>749</sup> § 4 Abs. 1 S. 7 KSG.

<sup>750</sup> BVerfG, Beschluss vom 24.3.2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 288/20.

<sup>751</sup> Abschlussbericht, abrufbar unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile).

<sup>752</sup> Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

<sup>753</sup> Durch ein Art. gesetz werden gleichzeitig mehrere Gesetze erlassen oder geändert, aus: Bundestag, Glossar.

<sup>754</sup> Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen vom 21. Juli 2011 (BGBl. I S. 1475), das zuletzt durch Art. 18 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

<sup>755</sup> vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

<sup>756</sup> § 4.

<sup>757</sup> § 49 KVBG.

<sup>758</sup> Vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1795).

<sup>759</sup> Vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1795).

dass bis 2038 bis zu 14 Mrd. Euro an die betroffenen Braunkohleregionen fließen,<sup>760</sup> um den Strukturwandel durch entscheidende Investitionen zu fördern. Außerdem hat sich der Bund verpflichtet, zu diesem Prozess durch eigene Maßnahmen mit einem Volumen von bis zu 26 Mrd. Euro beizutragen. Dazu gehört der Ausbau von Verkehrsinfrastruktur, die Verlängerung von Forschungs- und Förderprojekten und die Neuansiedelung von Bundeseinrichtungen in den Regionen. Das Lausitzer Revier 43 %, das Rheinische Revier 37 % und das Mitteldeutsche Revier 20 % der Fördersumme.<sup>761</sup> Auch die Förderbereiche sind genau festgelegt, ebenso die Zeiträume. Zudem schreibt es das Verbot der Doppelförderung fest. Es wird ein Bund-Länder-Koordinierungsgremium eingesetzt, um mit nichtbindenden Empfehlungen den Strukturwandel zu begleiten.<sup>762</sup> Alle drei Jahre soll eine Evaluierung der Anwendung des Gesetzes und deren Auswirkungen, auch aus wirtschaftlicher Sicht, durch das BMWi erfolgen.<sup>763</sup>

## Landesrecht

Neben dem Bundesrecht ist auch das Landesrecht maßgeblich für die Umsetzung der Transformation in Regionen. Normativ auf Landesebene sind hier neben der jeweiligen Landesverfassung beispielsweise Vorschriften des Kommunalrechts, des Verwaltungsrechts, des Umweltschutzrechts und des Baurechts relevant. Auf der Ebene des Landes ist damit auch die jeweilige institutionelle Ausgestaltung der Verwaltung geregelt. Ergänzend ist noch auf das Kommunalrecht hingewiesen, das auf Basis des Art. 28 Abs. 2 Satz 1 GG das Selbstverwaltungsrecht der Kommune ausgestaltet. Hierzu zählen beispielsweise Gemeindeordnungen sowie Satzungen und Rechtsverordnungen.

Die Regierungen Sachsens und Brandenburgs haben den Strukturwandel in der Lausitz bereits vor einigen Jahren zur Chef:innensache erklärt und in den Staatskanzleien Regionalbeauftragte als direkte Ansprechpartner für die Lausitz eingesetzt. Die Lausitzbeauftragten verhandeln auch auf operativer Ebene mit der Bundesregierung und der EU über die Bedingungen der Strukturförderung. Zu dem breiten Aufgabenspektrum gehören insbesondere auch Kommunikation, Vermittlung, Vernetzung und Repräsentation.<sup>764</sup> Die Lausitzbeauftragten sollen mit den Partnern vor Ort zusammen-

arbeiten und koordinieren die Tätigkeiten der einzelnen Landesministerien, die die Lausitz betreffen.

Bei einer gemeinsamen Kabinettsitzung des Freistaats Sachsen und des Landes Brandenburg im Juni 2017 wurde ein fünfseitiges **Grundsatzpapier** „Gemeinsam für die Zukunft der Industrieregion Lausitz“ beschlossen, um eine erste Grundlage für die länderübergreifende Entwicklung der Lausitz zu legen. Das Papier wurde von der brandenburgischen Landesregierung durch eine Liste mit prioritären Projekten und Maßnahmen ergänzt.<sup>765</sup> Im Juni 2019 beschlossen die zwei Landesregierungen den Aufbau die Einrichtung einer **Steuerungsgruppe Strukturentwicklung**, in der sich Minister:innen der zwei Bundesländer zweimal jährlich mit Grundsatzfragen der Strukturentwicklung im Lausitzer Revier beschäftigen. Zudem wurde damals die Einrichtung eines „Revierausschusses“ mit Vertreter:innen regionaler und lokaler Akteur:innen aus Politik und Gesellschaft angekündigt.<sup>766</sup> In der aktuellen Governancessstruktur beschreibt der Revierausschuss dagegen den länderübergreifenden Austausch auf Minister- bzw. Staatssekretärebene.

Neben der transnationalen Zusammenarbeit mit ihren polnischen und tschechischen Nachbarn stehen die Bundesländer Sachsen und Brandenburg auch auf europäischer Ebene als Pilotregionen der europäischen Plattform für Kohleregionen im Wandel mit anderen Kohleregionen im Austausch.

Die Governancessstrukturen haben sich im vergangenen Jahr weiter ausdifferenziert und jeweils landeseigene Strukturen aufgebaut und Strategien beziehungsweise Handlungsleitlinien erarbeitet. Das Kabinett der brandenburgischen Landesregierung hat außerdem das „Lausitzprogramm 2038“<sup>767</sup>, ein strategisches Konzept zur Umsetzung der Strukturentwicklung im brandenburgischen Teil der Lausitz, beschlossen. Darin werden die Ziele des Strukturwandels und Strategien zur Erreichung formuliert. Seit dem September 2020 ist die 1. Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung zum Sächsischen Strukturentwicklungsprogramm in den Braunkohlerevieren<sup>768</sup> in Kraft, nach der sich Kommunen und deren Unternehmen um finanzielle Förderung und beratende Unterstützung bewerben können. Neben der Stelle des Beauftragten für Strukturentwicklung in

<sup>760</sup> § 1 Abs. 1.

<sup>761</sup> § 3.

<sup>762</sup> § 25.

<sup>763</sup> § 26.

<sup>764</sup> Konrad Gürtler, Victoria Luh, und Johannes Staemmler, „Strukturwandel als Gelegenheit für die Lausitz. Warum dem Anfang noch der Zauber fehlt“, Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ) 3–4 (2020), <https://www.bpb.de/apuz/304334/strukturwandel-als-gelegenheit>.

<sup>765</sup> Deutscher Bundestag, „Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lorenz Gösta Beutin, Dr. Gesine Lötzsch, Heidrun Bluhm, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. – Drucksache 19/4084 –“, 18. September 2018, <https://dserver.bundestag.de/btd/19/043/1904387.pdf>; Bornemann, Arndt, Ulmer, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturangepassung in Braunkohleregionen“.

<sup>766</sup> Sächsische Staatskanzlei, „Brandenburg und Sachsen treiben Strukturentwicklung in der Lausitz gemeinsam voran – Steuerungsgruppe nimmt Arbeit auf“, 8. Juni 2019, <https://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/227392>.

<sup>767</sup> Staatskanzlei Brandenburg, „Das Lausitzprogramm 2038. Prozesspapier zum Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen im Transformationsprozess“ (Staatskanzlei Brandenburg, Lausitz-Beauftragter des Ministerpräsidenten, 2020), [https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038\\_20200914.pdf](https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038_20200914.pdf).

<sup>768</sup> Vom 1. September 2020, abrufbar unter: <https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/download/Foerderrichtlinie.pdf>.

der Lausitz und in der Region Leipzig (BfS) hat Sachsen ein Ministerium für Regionalentwicklung eingerichtet, dessen Verantwortungsbereich den Strukturwandel der Lausitz und des zweiten sächsischen Kohlegebiets, das Mitteldeutsche Revier, umfasst. Im Kapitel 7.4 wird die aktuelle Zwei-Länder-Lösung für den Strukturwandel im Detail beschrieben.

Im konkreten Strukturwandelkontext wurde eine Bund-Länder-Vereinbarung zur Durchführung des Investitionsgesetzes Kohlereionen (InvKG)<sup>769</sup>, die neben Verfahrensfragen auch die Verwendung der Gelder konkretisiert, von dem Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen unterzeichnet.

## Vom gemeinsamen Leitbildprozess zur Zwei-Länder-Lösung

### Länderübergreifender Leitbild- und Strategieprozess

Im Jahr 2017 haben sich die Lausitzer Kommunen (zwei nord-sächsische Landkreise, die kreisfreie Stadt Cottbus sowie vier südbrandenburgische Landkreise) zur **Wirtschaftsregion Lausitz GmbH** zusammengeschlossen.<sup>770</sup> Ziel dieser interkommunalen Wirtschaftsförderungsgesellschaft war es den Strukturwandel in der Lausitz gemeinsam strategisch zu koordinieren und zu begleiten und dabei eine Abstimmung aller betroffenen Akteur:innen zu ermöglichen.<sup>771</sup> Seitdem arbeitete die Wirtschaftsregion Lausitz in der Rolle einer länderübergreifenden Dienstleistungsplattform für die gesamte Lausitz und erfüllte eine Scharnierfunktion für die gemeinsame Gestaltung und konkrete Umsetzung des Strukturwandels. In dieser Rolle unterstützte die WRL den Strukturwandel u.a. durch Studien, Pilotprojekte, Dialogveranstaltungen und Kommunikationsmaßnahmen.

Im Rahmen des Projekts „Zukunftswerkstatt Lausitz“ wurde noch im Gründungsjahr der Wirtschaftsregion Lausitz erstmalig ein länderübergreifender Leitbild-, Beteiligungs- und Strategieprozess angestoßen. Durch das Projekt sollte das Fehlen einer Gesamtstrategie für die Lausitz adressieren und die zahlreichen bestehenden Strategien und Initiativen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft bündeln. Ein Schwerpunkt des Projektes bildete die direkte Zusammenarbeit mit Bürger:innen, Vereinen, Kulturstätten, Gewerkschaften, Unternehmen und Expert:innen.<sup>772</sup> Insgesamt wurden über 2.500 Bürger:innen unter anderem im Rahmen von fünf Bürger:innendialogen sowie Vorträgen

und Infoständen an der Ausarbeitung beteiligt.<sup>773</sup> Im Prozess wurden zahlreiche Studien und Fachgutachten erstellt und mit bestehenden Studien, nationalen, regionalen und kommunalen Strategien und Leitbildern zusammengeführt. Dabei wurden auch der Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (KWSB), das Strukturstärkungsgesetzes und das darin aufgeführte Leitbild für die Lausitz aufgegriffen.<sup>774</sup>

Das Ergebnis des mehrjährigen Prozesses ist die Entwicklungsstrategie Lausitz 2050 (EWS), die im Oktober 2020 veröffentlicht wurde. Die Strategie beschreibt Ziele, Handlungsnotwendigkeiten und -ansätze sowie beispielhafte Projekte und skizziert ein Leitbild für die Lausitz.<sup>775</sup> Die Strategie führt regionales Know-how und wissenschaftliche Erkenntnisse zusammen und soll laut den zwei Lausitzbeauftragten als „Wissens- und Themenspeicher“ für den weiteren Transformationsprozess genutzt und überarbeitet werden.<sup>776</sup>

„In diesem Verständnis ist die Entwicklungsstrategie mehr als nur eine klassische Konzeption für regionale Wirtschafts- und Infrastrukturförderung. Sie soll Ausdruck des gemeinschaftlichen Bewusstseins und abgestimmten Strukturwandel in der Lausitz sein.“<sup>777</sup>

Die EWS wird von wichtigen kommunalen Akteur:innen, Wirtschafts- und Sozialpartnern sowie zivilgesellschaftlichen Akteur:innen unterstützt.<sup>778</sup> Die Entwicklung eines ge-

<sup>769</sup> Vom 27.08.2020 abrufbar unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bund-laender-vereinbarung-invkg.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bund-laender-vereinbarung-invkg.pdf?__blob=publicationFile&v=8).

<sup>770</sup> Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, „Historie“, Wirtschaftsregion Lausitz, zugegriffen 30. September 2021, <https://www.wirtschaftsregion-lausitz.de/uber-uns-de/historie-de/>; Bornemann, Arndt, Schulte, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohlereionen“, 20.

<sup>771</sup> Bornemann, Arndt, Schulte, u. a., „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohlereionen“, 16.

<sup>772</sup> Zukunftswerkstatt Lausitz, „Eine klare Strategie für die Zukunft der Lausitz.“, Zukunftswerkstatt Lausitz, zugegriffen 26. März 2020, <https://zw-lausitz.de/ueber-uns>.

<sup>773</sup> Zukunftswerkstatt Lausitz, „Stadt- und Kreisräte diskutieren Entwicklungsstrategie Lausitz“, Zukunftswerkstatt Lausitz, 12. Oktober 2020, <https://zw-lausitz.de/news/beitrag/stadt-und-kreisraete-diskutieren-entwicklungsstrategie-lausitz-2050>.

<sup>774</sup> Zukunftswerkstatt Lausitz, „Eine klare Strategie für die Zukunft der Lausitz.“, Zukunftswerkstatt Lausitz, zugegriffen 26. März 2020, <https://zw-lausitz.de/ueber-uns>.

<sup>775</sup> Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, „Entwicklungsstrategie Lausitz 2050“, 2020, [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/entwicklungsstrategie-lausitz-2050.pdf](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/entwicklungsstrategie-lausitz-2050.pdf).

<sup>776</sup> Ebd., 8.

<sup>777</sup> Zukunftswerkstatt Lausitz, „Eine Strategie für die Lausitz“, Reviertransfer Lausitz, Nr. Beteiligung (2020): 54, [https://download.zweihelden.de/Reviertransfer\\_2020.pdf](https://download.zweihelden.de/Reviertransfer_2020.pdf).

<sup>778</sup> Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, „Entwicklungsstrategie Lausitz 2050“, 44.

meinsamen Leitbilds stellte sich jedoch aufgrund der Besonderheiten der Lausitz als schwierig da: Eine Untersuchung des Instituts für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) Potsdam ergab, dass die Bürger:innendialoge gering besucht waren und die Leitbildentwicklung durch eine unklare politische Anschlussfähigkeit sowie eine regionale Ausdifferenzierung der Lausitz erschwert wurden. Das IASS sieht darüber hinaus Erfahrungen der Fremdbestimmtheit von Veränderungsprozessen als mögliche Ursache für die geringe Beteiligung.<sup>779</sup>

## Aktuelle Governancestrukturen der Zwei-Länder-Lösung

Noch während des länderübergreifenden Leitbild- und Strategieprozesses der Zukunftswerkstatt Lausitz entwickelte sich im Jahr 2020 eine Zwei-Länder-Lösung für die weitere Gestaltung des Strukturwandels und die Verteilung der Strukturmittel für Kohleregionen heraus: Der Freistaat Sachsen gründete eine eigene Landesentwicklungsgesellschaft für den Strukturwandel (SAS) in den zwei sächsischen Kohleregionen. Im Juni 2020 leitete das Land Brandenburg die Umstrukturierung der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH zur Strukturentwicklungsgesellschaft für den brandenburgischen Teil der Lausitz ein. Die sächsischen Landkreise Bautzen und Görlitz beendeten zum Jahresende 2020 die Mitgliedschaft in der Wirtschaftsregion Lausitz.<sup>780</sup>

Das entwickelte Leitbild der Zukunftswerkstatt Lausitz fand bisher keinen eindeutigen Eingang in die Gesetzgebung auf Länder- oder Bundesebene. Im Strukturstärkungsgesetz (Anlage 1) wurde ein Leitbild zur Strukturentwicklung verankert, das aus dem Grundsatzpapier des Landes Brandenburg und des Freistaats Sachsen aus dem Jahr 2017 hervorgeht. Dieses Leitbild bildet die Grundlage für die länderübergreifende Entwicklung der Lausitz.<sup>781</sup> Im Zuge der Ausdifferenzierung der Governancestrukturen haben die Länder jeweils auch eigene Strategien und Konzepte entwickelt. Aufgrund der institutionellen Komplexität, fehlender zentraler Informationsangebote und der aktuell stattfindenden Ausdifferenzierung der Strukturen erhebt die folgende Beschreibung der Governancestrukturen keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

In Brandenburg bildet das **Lausitzprogramm 2038** die Grundlage für die weitere Gestaltung des Transformationsprozesses. Das Lausitzprogramm wurde im August 2020 verabschiedet und beschreibt Handlungsfelder und Prioritäten sowie den Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen und orientiert sich am Leitbild des Strukturstärkungsgesetzes. Auf das Projekt Zukunftswerkstatt wird kurz verwiesen. Die Ergebnisse des Projekts sollen unter Mitwirkung der Wirtschaftsregion Lausitz in die Erarbeitung bzw. Fortschreibung des Lausitzprogramm einfließen.<sup>782</sup> In dem Lausitzprogramm 2038 hat das Land Brandenburg auch die Governancestrukturen für den anstehenden Strukturwandel bereits grob skizziert. Zu den Strukturen gehört das Amt des Lausitzbeauftragten, die Interministeriellen Arbeitsgruppe (IMAG) Lausitz, ein Begleitausschuss (BGA) sowie die Weiterentwicklung der Zuständigkeiten der Wirtschaftsregion Lausitz (WRL) zur Landesstrukturentwicklungsgesellschaft für den brandenburgischen Teil der Lausitz. Die WRL übernimmt in dieser Rolle die Koordination der Strukturwandelprojekte in Brandenburg. Darüber hinaus setzt die WRL weiterhin auch das Bundesmodellvorhaben „Unternehmen Revier“ in der gesamten Lausitz um. Die konkreten Mandate, Entscheidungsregeln und Zusammensetzung von Gremien sollen zukünftig noch weiterentwickelt und in Geschäftsordnungen festgehalten werden. Im Oktober 2020 trat der Begleitausschuss für die Durchführung des Lausitzprogramms 2038 mit 24 Vertreter:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft, zuständigen Ministerien sowie Sozial- und Umweltpartnern unter Leitung der Chefin der Staatskanzlei zu einer konstituierenden Sitzung zusammen und soll zukünftig halbjährig tagen.<sup>783</sup> Neben einer ersten groben Struktur zur Steuerung des Gesamtprozesses, einschließlich Koordinations- und Partizipationsstrukturen zur Fortschreibung des Lausitzprogramms, werden insbesondere Strukturen für die Qualifizierung, Koordinierung, Auswahl und Umsetzung von Strukturwandelprojekte geschaffen. Der Ablauf ist wie folgt:

1. Antragsberechtigte (Kommunen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen etc.) reichen ihre Projektideen bei der Wirtschaftsregion Lausitz (WRL) ein.
2. Die WRL richtet Werkstattprozesse zu Handlungsschwerpunkten aus, um Projekte zu initiieren, Projektideen zu qualifizieren, zu koordinieren und Synergien zu

<sup>779</sup> Jeremias Herberg u. a., „Partizipative Governance und nachhaltiger Strukturwandel. Zwischenstand und Handlungsmöglichkeiten in der Lausitz und im Rheinischen Revier“ (Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung/ Institute for Advanced Sustainability Studies e. V. (IASS), 2020), 24, [https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/2020-08/LY\\_IASS\\_Studie\\_Lausitz\\_200827.pdf](https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/2020-08/LY_IASS_Studie_Lausitz_200827.pdf).

<sup>780</sup> Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, „Historie“.

<sup>781</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Eckpunkte zur Umsetzung der strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission, Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ für ein „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, 22. Mai 2019, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunkte-strukturwandel.html>; „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I Nr. 37, 8. August 2020, [https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.pdf?\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.pdf?_blob=publicationFile&v=1).

<sup>782</sup> Staatskanzlei Brandenburg, „Das Lausitzprogramm 2038. Prozesspapier zum Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen im Transformationsprozess“, 23.

<sup>783</sup> Klaus Freytag, „Der Begleitausschuss zum Lausitzprogramm 2038 <http://lausitz-brandenburg.de> hat sich konstituiert- besonderer Dank an die ehrenamtlich Mitwirkenden. #lausitz <https://t.co/B0sTt9PQQR>“, Tweet, @freytag\_klaus (blog), 1. Januar 2020, [https://twitter.com/freytag\\_klaus/status/1319527761065709571](https://twitter.com/freytag_klaus/status/1319527761065709571); Staatskanzlei Brandenburg, „Pressemitteilung Zusammenarbeit in der Strukturentwicklung wird gestärkt – Konstituierende Sitzung des Begleitausschusses für den Lausitzprozess“, 22. Oktober 2020, [https://www.brandenburg.de/media\\_fast/1167/201022%20PM%20Begleitausschuss%20McDS.pdf](https://www.brandenburg.de/media_fast/1167/201022%20PM%20Begleitausschuss%20McDS.pdf).

- erschließen. Der Lausitz-Beauftragte und Ansprechpersonen der Fachressorts wirken an den Werkstätten mit.
3. Die WRL erarbeitet eine Liste mit priorisierten Projekten als Empfehlung für die IMAG Lausitz.
  4. Die IMAG Lausitz prüft die Projekte, bestätigt diese und fordert die Projektträger zur Beantragung der Fördermittel auf.
  5. Die Projektträger stellen einen Förderantrag bei der Investitionsbank des Landes Brandenburg.<sup>784</sup>

Das Lausitzprogramm sieht u.a. auch die Entwicklung eines Kommunikationskonzepts, die Schaffung digitalen Lausitz-Plattform, Einbindung der Lausitzrunde und die wissenschaftliche Begleitung des Strukturwandelprozesses vor.<sup>785</sup> Im August 2020 wurde gemäß der Geschäftsordnung des Landtages Brandenburg ein Sonderausschuss Strukturentwicklung in der Lausitz eingerichtet, um den Strukturwandelprozess zu begleiten.<sup>786</sup>

Der Freistaat Sachsen hat das **„Handlungsprogramm zur Umsetzung des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen des Bundes in den sächsischen Braunkohlerevieren“** unter Einbindung der Kommunen und beteiligten Ressorts entwickelt.<sup>787</sup> Das Leitbild des Strukturstärkungsgesetzes dient dabei als Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Die Zukunftswerkstatt und die Entwicklungsstrategie 2050 finden in dem Programm dagegen keine Erwähnung. In einer Antwort auf eine kleine Anfrage bekräftigte die sächsische Landregierung, das Leitbild der Zukunftswerkstatt werde in die Erstellung von Förderprogrammen einfließen.<sup>788</sup> In Freistaat Sachsen gibt es mit der Sächsischen Agentur für Strukturentwicklung GmbH (SAS) und der Sächsischen Aufbaubank ebenfalls Strukturen zur Auswahl und Umsetzung konkreter Strukturwandelprojekte, die im Gegensatz zu den Strukturen in Brandenburg für zwei Kohleregionen zuständig sind. Die SAS übernimmt dabei Aufgaben für die sächsischen Landkreise, die vorher bei der Wirtschaftsregion Lausitz angesiedelt waren. Mit dem sächsischen regionalen Begleitausschuss für das Lausitzer Revier

wurde ein Ausschuss geschaffen, der in einer Doppelfunktion sowohl die Priorisierung und Auswahl von Strukturwandelprojekten übernimmt als auch die Partizipation von und Kommunikation mit verschiedenen regionalen Stakeholdern gewährleistet.<sup>789</sup>

Zudem setzt der Freistaat Sachsen auf eine Bündelung von Kompetenzen und Präsenz vor Ort: In dem in Oktober 2020 eröffneten Kompetenzzentrum Strukturwandel Lausitz in Weißwasser werden verschiedene Initiativen und Angebote räumlich zusammengeführt und dadurch die Zusammenarbeit und Abstimmung vor Ort erleichtert und eine Anlaufstelle für die Beratung von interessierten Bürger:innen, Kommunen und Unternehmen geschaffen. In Räumen der Stadtwerke Weißwasser bringt das Kompetenzzentrum die SAS, die Wirtschaftsinitiative Lausitz, die Entwicklungsgesellschaft Niederschlesische Oberlausitz, die Sächsische Aufbaubank – Förderbank, die Bürgerschaftsbank, die mittelständische Beteiligungsgesellschaft Sachsen und die Technologiegründerfonds zusammen.<sup>790</sup> Im Handlungsprogramm wurden zudem bereits die Grundlagen für ein indikatorengestütztes Scoring-Verfahren beschrieben, das zur inhaltlichen und zeitlichen Priorisierung von Projekten dienen soll. Die Rolle der Kommunen und die Relevanz der Bürger:innenbeteiligung wird hervorgehoben und angekündigt ein Bürger:innenbeteiligungskonzept zu entwickeln.<sup>791</sup> Ergänzend beschäftigt sich auch der Ausschuss für Regionalentwicklung des Sächsischen Landtags mit dem Strukturwandel in der Lausitz.

Die länderübergreifende Bündelung von Aktivitäten im Rahmen der Wirtschaftsregion Lausitz wurde mit der Einrichtung landeseigener Gesellschaften und dem Austritt der sächsischen Kommunen Ende 2020 beendet. Eine weitere institutionalisierte, länderübergreifende Zusammenarbeit wird zwar angestrebt, die Gestaltung ist bislang aber noch ungewiss. Aktuell wird die länderübergreifende Abstimmung über verschiedene Formate und Gremien auf Steuerungsebene geleistet (siehe Tabelle 7).

<sup>784</sup> Staatskanzlei Brandenburg, „Das Lausitzprogramm 2038. Prozesspapier zum Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen im Transformationsprozess“. S. 24

<sup>785</sup> Ebd. S. 28-31

<sup>786</sup> Sebastian Heer und Robert Knippschild, „Szenarien länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg“, hg. von Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Interdisziplinäres Zentrum für transformativen Stadtumbau (IZS), IZS Policy Briefs 6 (2021): 10, <https://doi.org/10.26084/F51V-WX84>.

<sup>787</sup> Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, „Strukturwandel: Handlungsempfehlungen festgelegt“, 22. Dezember 2020, <https://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/244669>; Staatsministerium für Regionalentwicklung des Freistaats Sachsen, „Handlungsprogramm zur Umsetzung des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen des Bundes in den sächsischen Braunkohlerevieren“, 22. Dezember 2020.

<sup>788</sup> Staatsministerium für Regionalentwicklung des Freistaats Sachsen, „Kleine Anfrage der Abgeordneten Antonia Mertsching (DIE LINKE) Drs.-Nr.:711916 Thema: Lausitzer Leitbildprozess im Rahmen des Strukturwandels“ (31.03.2020, 2020), [https://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok\\_nr=1916&dok\\_art=Drs&leg\\_per=7&pos\\_dok=1&dok\\_id=undefined](https://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=1916&dok_art=Drs&leg_per=7&pos_dok=1&dok_id=undefined).

<sup>789</sup> Heer und Knippschild, „Szenarien länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg“, 12.

<sup>790</sup> Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, „Kompetenzzentrum Strukturwandel Lausitz eröffnet“, 10. Februar 2020, <https://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/241350>.

<sup>791</sup> Staatsministerium für Regionalentwicklung des Freistaats Sachsen, „Handlungsprogramm zur Umsetzung des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen des Bundes in den sächsischen Braunkohlerevieren“, 7.



Überblick über länderübergreifende Formate zur Abstimmung und Zusammenarbeit		
Gremien und Formate	Beteiligte Akteur:innen	Beschreibung
<b>Bund-Länder-Koordinierungsgremium (BLK)</b>	Vertreter:innen der Bundesregierung und der vier Braunkohleregionen, Koordination durch das BMWi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstimmung der umzusetzenden Landesprojekte</li> <li>Information und Mitsprache der Länder zu den geplanten und in Umsetzung befindlichen Bundesprojekten</li> </ul>
<b>Gemeinsame Kabinettsitzungen / Steuerungsgruppe</b>	Landeskabinette Brandenburg und Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstimmung zu Grundsatzfragen des Strukturwandels</li> </ul>
<b>Revierausschuss</b>	Minister:innen und Staatssekretär:innen der Länder Brandenburg und Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistung der Passfähigkeit der Länderstrategien</li> <li>Gemeinsame Projekte fördern</li> </ul>
<b>Jour Fixe der Lausitz- bzw. Revierbeauftragten</b>	Beauftragte der Reviere / Lausitzbeauftragte der Länder Brandenburg und Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordination und Abstimmung auf Arbeits- und Projektebene</li> <li>Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Lausitzkonferenz sowie des Revierausschusses</li> <li>Förderung der engen Zusammenarbeit von SAS und WRL</li> <li>Kommunikation und Informationsaustausch mit Lausitzrunde und BMWi</li> </ul>
<b>Lausitz-Invest</b>	Wirtschaftsförderung Sachsen (WFS), Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB), Wirtschaftsregion Lausitz (WRL), Sächsische Agentur für Strukturentwicklung (SAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationsportal für Investoren zu Ansiedlungsmöglichkeiten in der gesamten Lausitzregion</li> <li>Wirtschaftsförderungen übernehmen Vermarktung</li> <li>WRL und SAS helfen bei Umsetzung vor Ort</li> </ul>
<b>Jährliche Lausitz-Konferenz</b>	Leitung durch die Ministerpräsident:innen der beiden Bundesländer und Partizipation regionaler Akteur:innen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaufenster der Lausitz</li> <li>Marktplatz der Projekte</li> <li>Wissenschaftliche Tagung zu Themen der Transformationsforschung</li> </ul>

Tabelle 7: Überblick über länderübergreifende Formate zur Abstimmung und Zusammenarbeit.  
(Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Brandenburgische Staatskanzlei, 2020)

Mit Ausnahme der jährlichen Lausitz-Konferenz und dem gemeinsamen Investorenportal, das aus einer Zusammenarbeit der WRL, SAS und der Wirtschaftsförderungen hervorgeht, gibt es aktuell kein länderübergreifendes Gremium mit Stakeholder-Beteiligung sowie keine Informationsplattformen, die sich an verschiedene gesellschaftliche Akteur:innen rich-

ten. Die geschaffenen Governancestrukturen legen am ehesten die Grundlage für eine Abstimmung von Strategien und Projekten Landesregierungen auf Steuerungsebene. Sie sind allerdings weniger geeignet, um einen Erfahrungsaustausch, gemeinsame Lösungsentwicklung und Lernprozesse zwischen den Ländern zu fördern.

KAPITEL VI:

# Befragung von Akteur:innen des Strukturwandels

Als Grundlage für die Ableitung geeigneter Handlungsempfehlungen, die die aktuellen Chancen und Herausforderungen in der Lausitz aufgreifen, werden in diesem Kapitel die Ergebnisse einer explorativen Online-Umfrage mit Akteur:innen des Strukturwandels in der Lausitz vorgestellt. Die Umfrageergebnisse vermitteln einen Eindruck vom Status Quo der Transformation in der Lausitz und den Bedürfnissen und Forderungen von Strukturwandelakteur:innen.

## Informationen zur Lausitz-Umfrage

Um die Erfahrungen und Bedarfe von regionalen Akteur:innen bei der Ableitung von Empfehlungen zu berücksichtigen, richtete sich das IKEM mit einer Umfrage an die **Akteur:innen des Strukturwandels in der Lausitz**. Akteur:innen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft waren zwischen dem 28.01.2021 und 14.02.2021 zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen.

Die nicht-repräsentative Umfrage hatte einen überwiegend explorativen Charakter und lud Akteur:innen dazu ein, ihre Sichtweisen, Erfahrungen und Expertisen einzubringen. Daher wurde überwiegend auf offene Fragen mit Freitextantworten gesetzt, die anonymisiert ausgewertet wurden. Zu einigen Schlüsselfragen wurden zudem Fragen mit konkreten Auswahlmöglichkeiten genutzt, um Informationen zu Akteur:innensaktivitäten und zur Vernetzung zu erheben. Zudem wurde eine Bewertungsskala eingesetzt, um eine Einschätzung zur Zukunftsvision einzuholen.

Insgesamt haben **32 Akteur:innen** aus Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft, Forschung und Wirtschaft an der Umfrage teilgenommen. Der Rücklauf und die Ergebnisse der Umfragen zeigen auch großes Interesse an der Region und die Vielzahl der überregional tätigen Akteur:innen: Neben Akteur:innen mit Sitz in der Lausitz und einem Aktivitätsfeld, das sich auf die Lausitz bzw. Teile der Lausitz konzentriert, haben auch überregional tätige Akteur:innen sowie externe Akteur:innen mit Interesse an der Lausitz aus anderen Regionen Deutschlands an der Umfrage teilgenommen. Die Umfrageergebnisse liefern daher Einblicke in die Wahrnehmung der Akteur:innen in der Lausitz sowie der Außenwahrnehmung der Region. Die Umfrage liefert zudem Erkenntnisse zu länderübergreifenden sowie länderspezifischen Aspekte zur brandenburgischen und sächsischen Lausitz.

## Zentrale Erkenntnisse der Umfrage

Die wichtigsten Erkenntnisse der Umfrage sind:

- Gemeinsame Zukunftsvision ist unklar. Nur 21,9 % der Befragten nehmen eine (sehr) klare gemeinsame Zukunftsvision für die Lausitz wahr, während 50 % der Befragten angeben, (überhaupt) keine gemeinsame Zukunftsvision zu erkennen.
- Impulsgeber aus der Wirtschaft sind wenig sichtbar. Auf die Frage, ob und welche Persönlichkeiten öffentlich als „Gallionsfiguren der Transformation“ wahrnehmbar seien, zeigt sich ein fragmentiertes Bild. Am häufigsten werden die Spremberger Bürgermeisterin Christine Herntier und der Brandenburger Lausitz-Beauftragte Dr. Klaus Freytag genannt. Nur sehr vereinzelt tauchen Namen aus der Wirtschaft auf, die als „Gesichter und Treiber des Strukturwandels“ wahrgenommen werden.
- Kaum interregionaler Austausch und Vernetzung. Nur 36 % der Befragten (8 von 22 Antworten) geben an, sich im Austausch mit anderen Strukturwandelregionen im In- oder Ausland zu befinden. Der Austausch konzentriert sich dabei überwiegend auf Kohleregionen in Deutschland (mitteldeutsches und rheinisches Revier) und in der direkten Nachbarschaft (Polen, Tschechien). Nur in zwei Fällen hat es einen Austausch mit weiter entfernten Regionen (einmal Griechenland, einmal transatlantischer Austausch) gegeben.
- Mehr Gemeinsamkeit und Koordination des Gesamtprozesses gewünscht. In den Antworten auf Fragen nach Herausforderungen und gewünschten Unterstützungsangeboten zeigt sich deutlich ein Wunsch nach weniger Kleinteiligkeit und besserer Vernetzung von Strukturwandelaktivitäten, verbunden mit einer verbesserten Außenwirkung.

## Zukunftsvision

Nur etwa ein Fünftel der Befragten nehmen eine (sehr) klare gemeinsame Zukunftsvision für die Lausitz wahr, während 50 % der Befragten angeben, (überhaupt) keine gemeinsame Zukunftsvision zu erkennen. In der Beschreibung der Zukunftsvision der Befragten zeigen sich dagegen übergreifende Tendenzen: Dabei tritt die Lausitz als **Energie- und Mobilitätsregion** besonders hervor. Anknüpfend an die Identität und Kompetenzen als Energieregion deutet sich hier eine Vision einer Modellregion mit Vorreiterrolle an. Wichtige Schlagworte zur Beschreibung der Vision sind die einer **nachhaltigen, innovativen, lebenswerten und zukunftsfähigen**

**Region**. Als wichtige Handlungs- und Zukunftsfelder treten insbesondere **Erneuerbare Energien, Wasserstoff, Tourismus und Wissenschaft** hervor. Einhergehend mit der Vision einer zukunftsfähigen und lebenswerten Region sind Forderungen nach einer Transformation, die einen Mehrwert für die ganze Region durch Interessenausgleich erzeugt.

Darüber hinaus werden unabhängig von der Vision einer Energie- und Mobilitätsregion die Diversifizierung, gute Arbeitsplätze und die Entwicklung zukunftsfähiger Wertschöpfungsketten hervorgehoben.

Als weiteres zentrales Element bei der Beschreibung der Zukunftsvision tritt **die gemeinsame Gestaltung der Transformation und die länder- und sektorenübergreifende Bündelung von Aktivitäten** und Informationen hervor, auch durch **digitale Plattformen**. Die Entwicklungsstrategie Lau-

sitz wurde lediglich einmal erwähnt, wobei darauf verwiesen wurde, dass diese durch eigene Leitbilder auf Länderebene entwertet wurde. Insgesamt spiegeln sich in den Ausführungen die Grundgedanken des Just Transition Konzepts wider, ohne das es direkte Erwähnung findet.

## Botschafter:innen der Transformation

Auf die Frage nach Botschafter:innen, Galionsfiguren oder Sprecher:innen der Transformation in der Lausitz wurden insgesamt 23 Personen benannt, wobei ein Großteil der Befragten mehrere Sprecher:innen und Multiplikator:innen nannte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es vereinzelt gelungen ist, eindeutige Sprecher:innen für bestimmte Sektoren, Akteur:innengruppen oder Projekte etablieren. Zu den meistgenannten Personen zählt der Lausitzbeauftragte des Landes Brandenburg, Herr Dr. Freytag, sowie die Sprecherin

der Lausitzrunde für die brandenburgischen Kommunen und Bürgermeisterin von Spremberg, Christine Herntier, gefolgt von Christoph Scholze als Gesicht des Innovationscampus Görlitz. Ein:e Botschafter:in, die übergreifend für den Transformationsprozess in der gesamten Lausitz und für verschiedene Stakeholdergruppen (Wirtschaft, Forschung, Zivilgesellschaft, Kommunen) steht, wurde dabei nicht identifiziert. Die Vielzahl der genannten Personen spiegelt die Akteur:innenvielfalt in der Lausitz.

## Interregionaler Erfahrungsaustausch und Vernetzung

Nur wenige Akteur:innen des Strukturwandels in der Lausitz stehen bisher mit anderen Kohleregionen im Austausch. Nur **8 von 22 Akteur:innen** mit Sitz in der Lausitz gaben an, dass sie im Austausch mit anderen Regionen stehen oder in der Vergangenheit an Austauschformaten teilgenommen haben. Dieser Austausch beschränkt sich, mit Ausnahme der gut vernetzten Bürgermeister:innen, auf deutsche Kohleregionen (Rheinisches Revier, Mitteldeutsches Revier) und die direkten europäischen Nachbarn (Schlesien, Usti Region).

Die Umfrage in der Lausitz zeigte auch eine große Nachfrage bei den Lausitzer Strukturwandelakteur:innen nach internationalen Austauschformaten, beispielsweise mit Regionen in den USA, Kanada oder Australien. Darüber hinaus besteht auch Interesse am Austausch mit anderen deutschen Transformationsregionen (Heide, Rendsburg), die beispielsweise Erfahrungen mit Entwicklungsagenturen sammeln. Die umfassenden Freitextantworten zeigten Interesse für den Austausch über gelungene Transformationen allgemein, insbesondere aber über konkrete Ansätze, Strukturen und Erfahrungswerte, wie Entwicklungsagenturen, Instrumente

zum Interessensausgleich, Geschäftsmodelle, Technologien, bürokratische Hürden und Just-Transition-Ansätze.

Des Weiteren wünschten sich die Befragten in Freitextantworten verschiedene Formate zum Erfahrungsaustausch und zur Zusammenarbeit:

- Gemeinsame Projektentwicklung mit deutschen Kohleregionen
- Messen, Veranstaltungen
- Workshops zu gleichartigen Ideen
- Digitale Plattform
- Gemeinsame Informationskampagnen
- Austausch mit ausgewählten Sprecher:innen in kleiner Runde
- Kooperations/Twinnigprogramme (auch digital)

## Herausforderungen

Die genannten Herausforderungen und Hemmnisse betreffen konkrete Fragen zur optimalen Gestaltung des Prozesses, übergreifende sozioökonomische Herausforderungen, die es zu adressieren gilt, sowie Hemmnisse die aktuell im Prozess auftreten. Diese reichen von Strukturen

bis hin zu Denk- und Verhaltensweisen. Die Hemmnisse beziehen insbesondere auf politisch-institutionelle Strukturen und Verhaltens- und Denkweisen.



### Politischer Rahmen

- Politische Rahmenbedingungen
- Abhängigkeit von künftigen Wahlergebnissen



### Governance

- Politische Weitsicht
- Verschaltete Zuständigkeiten
- Innovationsfeindliche, träge Verwaltungsstrukturen
- Fehlende Koordination des Gesamtprozesses
- Geschaffene administrative Strukturen lassen wenig Spielraum für wirtschaftsnahes Gestalten



### Kommunikation, Partizipation und Empowerment

- Bevölkerung:
  - » Akzeptanz in der Bevölkerung
  - » Unzufriedenheit der Menschen (Gefühle des „Abgehängtseins“)
  - » Einbindung der Bevölkerung in den Prozess
  - » Partizipation der Bürger:innen am Erfolg der Projekte
  - » Betroffene Menschen stehen nicht ausreichend im Fokus
- Außenwirkung, Vermarktung und Selbstwahrnehmung
  - Fehlende gemeinsame Vermarktung der Region
    - » Verbesserungsbedarfe bei der Außenwahrnehmung und -wirkung
    - » Notwendigkeit die Opferrolle abzulegen
    - » Neue Selbstwahrnehmung der Heimat und der Nachbarn
- Unzureichende Einbindung der Wirtschaft und Unternehmen



### Kapazitäten

- Abhängigkeiten und Fremdbestimmtheit durch Haushaltsnotlage der Kommunen
- Unterfinanzierung der Kommunen



### Partnerschaften und Zusammenarbeit

- „Jeder kocht sein eigenes Süppchen“
- Inseldenken
- Kleinteiligkeit der Projekte
- Angst davor haben sehr groß zu denken
- Über den Tellerrand schauen
- Probleme mit der Annahme von externer Hilfe
- Schaffung der länderübergreifenden Zusammenarbeit



### Förderung und Finanzierung

- Verteilung von Strukturmitteln & Auswahl von Projekten mit Mehrwert für die Region: Frage nach der Sicherstellung von Transparenz, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Auswahl der besten Projekte
- Träge, langwierige Prozesse zur Fördermittelvergabe
- Fehlende finanzielle Unterstützung für Umsetzung
- Fokus liegt auf der Förderung der Gemeinden und Städte; fehlende Einbeziehung von Unternehmen in der Förderlandschaft
- Eigenkapital bei Förderanträgen
- Wertschöpfungseffekte der Ansiedlung von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Infrastrukturmaßnahmen, wie gewerbliche Steuereinnahmen, müssen allen betroffenen Kommunen in der Region zugutekommen



### Denk- und Verhaltensweisen

- Angst
- Festhalten an alten Planungsstrukturen
- Technologieskepsis in der (überalterten) Bevölkerung
- Zu wenig Denkarbeiten, bisher stehen Produktion und einfache Dienstleistungen im Mittelpunkt der Wertschöpfungsideen
- Fehlende Offenheit für Innovation preußisch-zentralstaatliche Denken neigt zu von oben implementierten Großprojekten



### Innovationsförderung

- fehlender Prozess zur Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle
- Fehlende Forschung und Entwicklung in der ansässigen Industrie
- Fehlendes Methodenwissen
- Grundlagenforschung wird nicht als Teil des Strukturwandels wahrgenommen



### Konkrete sozioökonomische Herausforderungen

- Demographie, Abwanderung, Fachkräftemangel
- Ausbau der Infrastruktur (Verkehr und digital) und Verbesserung der Anbindung
- Digitalisierung
- Regionale Wertschöpfung und gute, zukunftsfähige Arbeitsplätze für neue Perspektiven
- Ansiedlung nur Industrie
- attraktive Lebensqualität als Alternative zu Großstädten (Wohnen, Bildung, Arbeit, Mobilität)

## Forderungen

In umfassenden Freitextantworten hat die Umfrage auch Forderungen der Strukturwandelakteur:innen erfasst. Die Forderungen beziehen sich dabei auf die Governancearchitektur und die strategische Steuerung des Transformationsprozesses, Förderprogramme und Vergabeprozesse, den Kapazitätsaufbau, Aspekte der Partizipation, Kommunikation, Koordination und Zusammenarbeit sowie konkrete Handlungsfelder.

Die Forderungen, die am häufigsten angeführt wurden, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Strategische Ausrichtung des Gesamtprozesses** mit klarer politischer Schirmherrschaft, Erfolgskontrolle, einer verbesserten Zusammenarbeit der verschiedenen administrativen Ebenen und einer gut organisierten Vernetzung zwischen verschiedenen Sektoren.
- Verbesserung der Rahmenbedingungen für einen **regionalen, selbstbestimmten und eigenverantwortlichen Prozess** unter anderem durch mehr Gestaltungs- und Entscheidungskompetenzen regionaler Akteur:innen, die Ausrichtung des Prozesses und der Unterstützungsangebote an Bedarfen, die von Akteur:innen in der Region geäußert werden, eine Schwerpunktsetzung auf die Entwicklung und Unterstützung von Ideen aus der Region sowie Transparenz über und Partizipation in Entscheidungsprozessen.
- **Einfache, schnelle Vergabeverfahren** mit Unterstützung bei der Antragsstellung und klaren Auswahlkriterien, die den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mehrwert für die Region faktenbasiert kontrollieren.
- **Verbesserung der Handlungsfähigkeit von Kommunen** durch (niedrigschwelligen) Kapazitätsaufbau, Förderprogramme für finanziell notleitende Kommunen, Leistungsausgleich zwischen betroffenen Kommunen und bedarfsorientierte Unterstützungsangebote.
- **Gestaltung von Förderprogrammen**, die neue Denkansätze, Ideen aus der Region und regionales Know-how fördern und auch Unternehmen in die Förderlandschaft einbeziehen.

KAPITEL VII:

# Fahrplan für die Lausitz

## Was kann die Lausitz von anderen Kohle- und Transformationsregionen weltweit für die Gestaltung des Strukturwandels lernen?

Die Lausitz steht am Anfang eines tiefgreifenden Strukturwandels mit chancenreicher Ausgangslage. Dabei zeigen sich ein großer Gestaltungswille und ein Ideenreichtum für die erfolgreiche Bewältigung des Kohleausstiegs. Auf dem Weg zu einer europäischen Modellregionen für einen nachhaltigen Strukturwandel kann die Lausitz trotz ihrer regionalen Besonderheiten von den Erfahrungs- und Wissensbeständen anderer Transformationsregionen profitieren. Daher werden die Lerneffekte und Lösungsansätze aus den internationalen Fallstudien auf die Lausitz angewendet und es wird ein Fahrplan mit Handlungsempfehlungen abgeleitet. Die Empfehlungen sollen einen Brückenschlag von den internationalen Erfahrungswerten zu den regionalen Besonderheiten der Lausitz leisten.

Die folgenden Empfehlungen können das bestehende Know-how in der Lausitz und die Ergebnisse der Strategieprozesse um Lerneffekte aus anderen Transformationsregionen weltweit ergänzen. So soll der bereits bestehende, umfassende Wissens- und Ideenspeicher erweitert werden. Zudem wird der Bedeutung einzelner Handlungsempfehlungen, die in den Strategieprozessen bereits formuliert wurden, nochmals Nachdruck verliehen. Der Fahrplan kann bei der weiteren Ausdifferenzierung von Governancestrukturen, konkreten Maßnahmen, Projekten sowie der Gestaltung gezielter Unterstützungs- und Fördermaßnahmen herangezogen werden.

### Kommunikation

Die internationalen Fallstudien haben gezeigt, dass Kommunikationsmaßnahmen ein zentraler Baustein erfolgreicher Transformationsprozesse sind, insbesondere in Regionen mit traumatischen Transformationserfahrungen in der Vergangenheit. In der Lausitz wird Kommunikation allerdings oft erst zu spät, zu klein und zu konservativ gedacht. Um Akzeptanz und Begeisterung für den Transformationsprozess aufzubauen, die Akteur:innens- und Ideenvielfalt als Potenzial zu nutzen und Investor:innen anzulocken, gilt es nun die Kommunikation nach innen und außen zu einer Priorität zu machen und verschiedene Kommunikationsmaßnahmen effektiv zu verbinden.

#### 1. Kommunikation neu denken und als Teil der Überzeugungs- und Beziehungsarbeit sowie Innovations- und Mobilisierungspotenzial verstehen

Kommunikationsmaßnahmen werden von Akteur:innen in Politik und Verwaltung oft noch als die bloße Bereitstellung von Informationen interpretiert und in ihrem Mehrwert für den gesamten Transformationsprozess unterschätzt. Es ist daher nicht überraschend, dass angesichts der zahlreichen drängenden Transformationsherausforderungen und begrenzten Kapazitäten die Kommunikation in Kohleregionen oft zu kurz kommt. Die Transformation gelingt allerdings nur, wenn sie von der gesamten Gesellschaft und den Menschen und Akteur:innen in den betroffenen Kohleregionen getragen wird. Die Kommunikationsmaßnahmen müssen daher über reine Information hinausgehen. Die Fallstudien zeigen eindrücklich, wie eine frühzeitige, nutzerorientierte Kommunikation und eine Schwerpunktsetzung auf **Überzeugungs- und Beziehungsarbeit** zur Akzeptanzförderung, Mobilisierung von Change Agents in der Region und

Innovationsförderung beitragen kann (siehe **Latrobe Valley, Nord-Pas-de-Calais, Colorado, Westmakedonien**). Dieses Grundverständnis bei Akteur:innen in Politik und Verwaltung ist ein entscheidender Erfolgsfaktor, der den Stellenwert von Kommunikation, die zeitlichen und finanziellen Ressourcen für Kommunikationsmaßnahmen und deren Ausgestaltung beeinflusst. Wird Kommunikation als Beziehungsarbeit verstanden, rückt der **Aufbau von Vertrauen** in die zuständigen Institutionen, Entscheidungsträger:innen, den Gesamtprozess und einzelne Strukturwandelprojekte in den Fokus. Bei dem Aufbau von persönlichen Beziehungen zwischen verschiedenen Strukturwandelakteur:innen gehen Kommunikation und Partizipation Hand in Hand.

Für die weitere Ausdifferenzierung der Kommunikationsmaßnahmen in der Lausitz empfehlen wir, einen Schwerpunkt auf Überzeugungs- und Beziehungsarbeit zu legen, entsprechend finanzielle und personelle Kapazitäten zur Verfügung zu stellen und Zuständigkeiten klar zu definieren.

#### 2. Transparenz schaffen, Informationen bündeln und Zugang erleichtern

Der Transformationsprozess in der Lausitz ist aufgrund der institutionellen Komplexität und der Vielfalt an Akteur:innen und Initiativen komplex und kann insbesondere für Bürger:innen und Außenstehende unübersichtlich wirken. Für den Aufbau von Vertrauen, Akzeptanz und einer breiten Beteiligung ist es entscheidend, dass wichtige Informationen zielgruppengerecht aufbereitet und auch komplexe Strukturen und Abläufe für Bürger:innen, regionale Stakeholder aus verschiedenen Sektoren sowie interessierten Akteur:innen aus In- und Ausland greifbar gemacht werden.



Aktuell sind Informationen über den Transformationsprozess, die geschaffenen Governancestrukturen zur Steuerung, die Auswahlverfahren für Projekte und die Beteiligungsmöglichkeiten in der Lausitz schwer zugänglich und über verschiedene Internetseiten verteilt. Es fehlt ein gebündeltes, umfassendes Informationsangebot, das eine aufwändige Recherche überflüssig macht. Zudem wird bei bestehenden Informationsangeboten oft Grundwissen über die Strukturen in der Lausitz vorausgesetzt. Bei der Gestaltung von neuen Informationsangeboten und der Überarbeitung bestehender Angebote ist daher auf eine Nutzerorientierung zu achten. Bisher wird der Prozess unzureichend kommunikativ begleitet: Dies zeigt sich beispielsweise in der wenig öffentlichkeitswirksamen konstituierenden Sitzung des Begleitausschuss Lausitz 2038. Kritische Momente im Transformationsprozess, die eine große Signalwirkung entfalten könnten, werden aktuell nicht hinreichend kommunikativ begleitet.

Wir empfehlen daher eine **bundesländerübergreifende, digitale Informationsplattform** für die Lausitz aufzubauen und kontinuierlich zu erweitern, die wichtige Informationen bündelt und leichtverständlich aufbereitet, Grundwissen vermittelt und einen gemeinsamen Anlaufpunkt für Bürger:innen, Unternehmen und Kommunen bietet. Die Internetseite sollte aus der Perspektive potentieller Nutzer:innen konzipiert werden und die Informationen, Angebote, Ressourcen und Kontaktpersonen für die verschiedenen Akteur:innengruppen jeweils zielgruppengerecht aufbereiten und verlinken (siehe **Latrobe Valley**). Aufgrund der Komplexität empfehlen wir zudem auch länderübergreifende Ansprechpersonen zu benennen, die Interessierte mit geeigneten Angeboten verbinden. Analog zu den Governancestrukturen gilt es auch hier eine möglichst umfassende Bündelung zu erreichen. Das digitale Informationsangebot könnte u.a. folgende Informationen bereitstellen, um bestehende Unsicherheiten zu adressieren, Vertrauen aufbauen, Transparenz zu schaffen und die Beteiligung zu fördern:

- Leicht verständliche Übersicht über die aktuellen Governancestrukturen, Zuständigkeiten und Abläufe
- Zielgruppenorientierte Darstellung von Förderprogrammen und anderen Angeboten (bspw. Kapazitätsaufbau) mit jeweiligen Ansprechpersonen
- Abläufe der Fördermittelvergabe, Auswahlkriterien und Evaluations- und Monitoringmechanismen
- Vorstellung aktueller Strukturwandelprojekte
- Informationen zum Leitbild bzw. zur Strategie, deren Rolle im Transformationsprozess und Weiterentwicklung
- Information zur Rolle und Besetzung der Begleitausschüsse sowie aktuelle Berichte zu ihrer Arbeit
- Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen und regionale Stakeholder
- Möglichkeiten der länderübergreifenden Zusammenarbeit und Vernetzung
- Basiswissen zur Lausitz und föderalen Organisation des Strukturwandels, insbesondere für internationale Investor:innen

- Kurzer historischer Rückblick auf wichtige Prozesse und Strukturen des Lausitzer Strukturwandels und Veränderungen
- Ggf. interaktive Akteur:innenskarte, die die Akteur:innenvielfalt in der Lausitz systematisch aufbereitet und Ansprechpersonen mit Kontaktdaten nennt

Die Informationsplattform sollte zusätzlich mit weiteren Kommunikationsmaßnahmen, die die Menschen der Region und Mehrwert der Strukturwandelprojekte für die Region in den Fokus rücken, verknüpft werden (siehe unten).

Für die Beziehungsarbeit ist es zudem entscheidend, zukünftig eine Kontinuität von Informationsangeboten und Anlaufstellen zu gewährleisten. Mit der Umstrukturierung der Wirtschaftsregion Lausitz von einem interkommunalen Zusammenschluss, der den gesamten Wirtschaftsraum der Lausitz abdeckt, zur Strukturentwicklungsgesellschaft für den brandenburgischen Teil der Lausitz und der unklaren politischen Anschlussfähigkeit des gemeinsam entwickelten Leitbilds wird riskiert, aufgebautes Vertrauen, Gemeinschaftsgefühl und persönliche Beziehungen zu verspielen und Unzufriedenheiten mit der politischen Gestaltung des Strukturwandels zu verstärken. Diese Umbrüche müssen daher stärker kommunikativ begleitet werden. Vor der Umstrukturierung wurde eine Vermarktung der Region unter dem Label „Wirtschaftsregion Lausitz“ (WRL) angestrebt. Das Fortbestehen der WRL in einer anderen Funktion mit gleichem Namen stellt ein Hemmnis für die Kommunikation nach innen und außen dar. Mit der Umstrukturierung fallen z.T. auch Ansprechpersonen weg. Das Erfahrungswissen der Mitarbeitenden steht nicht länger im Dienst des länderübergreifenden Prozesses und Kommunikationsformate, beispielsweise Lausitz aktuell, werden seit Ende 2020 nicht mehr weitergeführt.

In anderen Kohleregionen (siehe **Latrobe Valley, Nord-Pas-de-Calais, Loos-en-Gohelle, Colorado**) wurde die gemeinsame Strategie- und Leitbildentwicklung als Ausgangspunkt für den weiteren Prozess genutzt und gezielt mit Governancestrukturen zur Umsetzung und Weiterentwicklung einer Kommunikationskampagne und Regionenmarketing verbunden. In der Lausitz wurde dieser kritische Moment im Transformationsprozess allerdings durch länder eigene Prozesse unterbrochen. Nun gilt es, durch eine gelungene Kommunikation die negativen Effekte dieser Umbrüche abzufedern und Vertrauen für die neu geschaffenen Strukturen aufzubauen. Dabei ist es entscheidend, dass die neuen Governancestrukturen, Zuständigkeiten und Prozesse zentral und leicht verständlich aufbereitet werden. Dabei sollte auch dargestellt werden, wie bestehende Netzwerke, Gremien und Visionen genutzt werden. Die Informationsplattform sollte Unsicherheiten beseitigen und Fragen zur zukünftigen Nutzung des Leitbilds der Zukunftswerkstatt Lausitz, ihrer länderübergreifenden Netzwerke und Projektideen sowie der Erfahrungswerte der beteiligten Mitarbeitenden adressieren.

Im Zuge der Umstrukturierung ihrer Zuständigkeiten hat die Wirtschaftsregion Lausitz ihre Internetseite überarbeitet. Um Unsicherheiten aufgrund der neuen Governancestrukturen und veränderten Rolle der WRL zu adressieren, empfehlen wir bei der weiteren Überarbeitung, diese Veränderungen auf der Internetseite der Wirtschaftsregion Lausitz sowie der Zukunftswerkstatt Lausitz noch deutlicher darzustellen. Die neue Rolle der WRL ist für Außenstehende und Fachfremde auf den ersten Blick unklar, insbesondere da die WRL im Projekt „Unternehmen Revier“ weiterhin die gesamte Lausitz abdeckt. Auf welchen Wirtschaftsraum, welche Region oder welchen Teil der Lausitz sich einzelne Projekte oder Angebote der WRL beziehen und welche Angebote und Formate der letzten Jahre weitergeführt werden, bleibt oft unklar.

Mit dem Aufbau des Informationsportals *Lausitz Invest* wurde bereits erkannt, dass ein einheitliches und länderübergreifendes Auftreten wichtig ist. Während für Investor:innen nun ein gebündeltes Angebot geschaffen wird, fehlt es an vergleichbaren Angeboten für Bürger:innen und interessierte Akteur:innen der Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft.

### 3. Menschen, regionale Ideen und Bedürfnisse ins Zentrum der Kommunikation stellen

Wir empfehlen, die Menschen und lokalen Gemeinschaften in der Lausitz stärker in den Fokus der Kommunikation über den Transformationsprozess und konkrete Strukturwandelprojekte zu stellen. Die internationalen Fallstudien geben dafür verschiedene Anregungen:

- Kommunikationsmaßnahmen können dabei helfen, der Realität des Kohleausstiegs ins Auge zu blicken und zum Handeln auf regionaler und lokaler Ebene anregen.
- Eine transparente Kommunikation, die nicht nur Chancen des Kohleausstiegs darstellt, sondern auch die möglichen negativen Auswirkungen, die unterschiedlichen Betroffenheiten und die Bedenken und Fragen der Menschen vor Ort aufgreift, ist eine wichtige Grundlage für einen respektvollen Dialog. Dabei gilt es auch die regionale Identität aufzugreifen und das industrielle Erbe und den historischen Beitrag der Region zum wirtschaftlichen Wohlstand anzuerkennen (siehe **Latrobe Valley, Südwales, Loos-en-Gohelle, Nord-Pas-de-Calais**).
- Während des gesamten Transformationsprozesses gilt es, kurzfristige positive Effekte und den langfristigen Mehrwert der Strukturwandelprojekte und des Transformationsprozesses für Menschen und lokale Gemeinschaften in der Region und die Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten zu kommunizieren. Dabei ist es zu vermeiden, dass Strukturwandelprojekte in der Kommunikation nur auf technisch-wirtschaftliche Details reduziert werden (siehe **Latrobe Valley**).
- Kommunikationsformate können eingesetzt werden, die Stimmen, Ideen und Geschichten aus der Region einfangen und den Mehrwert der Strukturwandelprojekte auf

persönlicher Ebene greifbar machen. Mit Voranschreiten des Prozesses können verstärkt Erfolgsgeschichten aus der Region und dabei Stimmen von Arbeitnehmer:innen, Bürgermeister:innen und zivilgesellschaftlichen Akteur:innen aufgegriffen werden (siehe **Latrobe Valley, Südwales**).

- Evaluations- und Monitoringergebnisse können gezielt eingesetzt werden, um mit handfesten Zahlen die positive Wirkung von Projekten und Angeboten für die Menschen und Gemeinschaften in der Region zu kommunizieren. Dies setzt voraus, dass Daten erhoben, ausgewertet und ansprechend präsentiert werden, die für die Menschen vor Ort relevant sind, beispielsweise die Entwicklung der regionalen Wertschöpfung und Arbeitslosigkeit, neu geschaffene (gut bezahlte) Arbeitsplätze, Unternehmensgründungen aus der Region etc. (siehe **Latrobe Valley, Appalachian Regional Commission**)

In Kombination haben diese Maßnahmen das Potenzial, bestehende Opfernarrative, Gefühle der Fremdbestimmtheit zu durchbrechen und Selbstermächtigung zu fördern. Grundsätzlich sollten diese Kommunikationsmaßnahmen, die die Menschen in der Region, ihre Ideen und Sorgen in den Fokus stellen, nicht abgekoppelt vom Gesamtprozess und den Strukturwandelprojekten umgesetzt werden. So soll dazu beigetragen werden, dass Strukturwandelprojekte als Projekte von der und für die Region, statt Projekten in der Region wahrgenommen werden. Wichtige Voraussetzung für die Wirkung dieser Kommunikationsmaßnahmen ist, dass der Transformationsprozess und die Strukturwandelprojekte nicht von außen und top-down geprägt sind, sondern aus der Region herausgetragen werden.

### 4. Transformationsnarrativ prägen, die Identität als Energieregion aufgreift

In der Lausitz fehlt bislang ein gemeinsames, inspirierendes Transformationsnarrativ. Mit dem Fehlen einer gemeinsamen Stimme, Vision und Marke auf regionaler Ebene wird das Potenzial verspielt, die Selbst- und Außenwahrnehmung der Region zu verbessern und Akteur:innen für eine erfolgreiche Transformation zu mobilisieren. Wir empfehlen daher, aus den Ergebnissen des länderübergreifenden Strategie- und Leitbildprozesses ein abgestimmtes Transformationsnarrativ für die gesamte Lausitz abzuleiten, das die Identität als Energie- und Mobilitätsregion aufgreift und einen Rahmen für die weiteren Kommunikationsmaßnahmen schafft.

Das Transformationsnarrativ muss dabei auch dem Eindruck einer überkomplexen Region mit kleinteiligen Projekten und einem „Inseldenen“ entgegenwirken. Ein gemeinsames Narrativ, das Bereitschaft zur Kooperation und über den eigenen Tellerrand zu schauen vermittelt, und eine gemeinsame Kommunikationskampagne sind daher nicht nur für die Ansprache der Investor:innen wichtig.

In anderen Kohleregionen hat es sich bewährt, ein gemeinsames Narrativ partizipativ zu entwickeln und dies durch eine strategische Dachorganisation zu bewerben und durch eine:n Botschafter:in ein Gesicht zu verleihen (siehe **Latrobe Valley, Nord-Pas-de-Calais, Loos-en-Gohelle**). Dabei hat Nord-Pas-de-Calais gezeigt, dass ein starkes Transformationsnarrativ auch eine Umstrukturierung der administrativen Strukturen überstehen kann, wenn dies gut kommunikativ begleitet und politisch flankiert wird.

Die Etablierung des Narrativs kann durch eine gemeinsame Kommunikationskampagne gefördert werden. Dabei wäre es förderlich, wenn dies auch in der Lausitz durch eine:n gemeinsame:n Botschafter:in für die Transformation präsentiert wird und durch Multiplikator:innen in der Region in verschiedene Sektoren und gesellschaftliche Bereiche gestreut wird. In den Fallstudien (siehe **Nord-Pas-de-Calais, Loos-en-Gohelle, Westmakedonien**) hat sich gezeigt, dass insbesondere zu Beginn von Transformationsprozessen eine inspirierende Persönlichkeit, die für die Transformation als Botschafter:in dient, einen Erfolgsfaktor darstellt. Angesichts

der aktuellen Zwei-Länder-Lösung sollte zumindest sichergestellt werden, dass sowohl in Brandenburg als auch in Sachsen jeweils ein:e Botschafter:in für den Transformationsprozess steht und in dieser Rolle auch wahrgenommen wird.

Bisher gab es erste Branding-Versuche unter der Marke „Wirtschaftsregion Lausitz“ vor der Umstrukturierung und aktuell im Rahmen des Investorenportals Lausitz Invest. Das Investorenportal für die gesamte Lausitz befindet sich aktuell im Aufbau und ist ein wichtiges Signal an Investor:innen, dass der Strukturwandel gemeinsam gestaltet wird. Ein gemeinsames Transformationsnarrativ lässt sich dabei aktuell allerdings nicht ausmachen. Grundsätzlich würde auch die Ansprache von Investor:innen von einem positiven Transformationsnarrativ profitieren, das die Identität der Lausitz als Energie- und Mobilitätsregion und die gemeinsame Gestaltung des Strukturwandels in den Vordergrund stellt. Aufgrund der Umbrüche bei der Wirtschaftsregion Lausitz dürfte die weitere Vermarktung als „Wirtschaftsregion Lausitz“ sich als problematisch erweisen.

## Governance

Die Governancearchitektur für den Strukturwandel in der Lausitz nimmt kontinuierlich Gestalt an. Allerdings bleiben viele Details in Bezug auf Koordination, Partizipation und politisch-institutionelle Lernprozesse noch ungeklärt. Diese Detailfragen werden darüber entscheiden, ob es gelingt trotz der institutionellen Komplexität und Fragmentierung den Strukturwandel erfolgreich und gerecht zu gestalten, regionale Stärken und Ideen zu fördern und die aktuelle Unzufriedenheit mit politischen Entscheidungen zu adressieren. Die internationalen Fallstudien geben wichtige Anregungen für konkrete Ausgestaltungsmöglichkeiten der Governancestrukturen für einen gerechten, nachhaltigen und effektiven Transformationsprozess.

Grundsätzlich haben sich lernfähige und gleichzeitig stabile Governancestrukturen mit klaren Zuständigkeiten und Strukturen der Koordination und Beteiligung relevanter Akteur:innen als besonders erfolgreich bewiesen. Aktuell gilt es in der Lausitz wichtige Lücken in der Governancestruktur zu schließen und für institutionelle Stabilität zu sorgen.

### 1. Grundverständnis von Steuerung und politisches Bekenntnis

Um den komplexen Herausforderungen zu begegnen und die Transformation gerecht zu gestalten, ist es entscheidend, dass dem Prozess und den Governancestrukturen ein modernes Verständnis von Steuerung und der Rolle der Regierung zugrunde liegt. Insbesondere die Erfahrungen im Latrobe Valley zeigen, dass eine Anerkennung der Bedeutung von Ko-Design, lernender Ansätze und lokaler Innovationskraft einen entscheidenden Beitrag zum Vertrauensaufbau leisten können. Im Latrobe Valley hatte die Anerkennung vergange-

ner Fehler und die Einrichtung neuer Governancestrukturen, die explizit Lerneffekte aus der Vergangenheit aufgreifen, eine wichtige Signalwirkung und konnte die Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit legen.

Bei der weiteren Ausdifferenzierung der Governancestrukturen in der Lausitz ist es entscheidend, dass dieses Grundverständnis bei Akteur:innen in Politik und Verwaltung Widerhall findet. Darüber hinaus wäre ein klares Bekenntnis der beiden Landesregierungen zu einem partizipativen, lernenden und kollaborativen Transformationsprozess entscheidend.

### 2. Intensivierung und Institutionalisierung der Zusammenarbeit

Ausgehend von den internationalen Erfahrungswerten wäre grundsätzlich eine bundesländerübergreifende Bündelung der strategischen Gesamtsteuerung für die gesamte Lausitz in einer Strukturentwicklungsgesellschaft aller Lausitzer Gebietskörperschaften in Verbindung mit effektiven Bottom-up-Komponenten empfehlenswert (siehe **Latrobe Valley**).

Die Wirtschaftsregion Lausitz hat in der Vergangenheit eine Bündelung und institutionalisierte Zusammenarbeit der Lausitzer Kommunen ermöglicht. Nach dem Leitbildprozess hätte sie zu einer lernenden Struktur, strategischen Dachorganisation und gemeinsamen Strukturentwicklungsgesellschaft wachsen können, die das gewonnene Vertrauen, Gemeinschaftsgefühl und Ideenreichtum weiter ausbaut, den Transformationsprozess und Strukturwandelprojekte koordiniert und nach innen und außen kommuniziert sowie als zentrale Anlaufstelle für interessierte Akteur:innen und

Bürger:innen dient. Mit der Umstrukturierung und Beendigung der institutionalisierten Zusammenarbeit und der der Einrichtung landeseigener Strukturwandelgesellschaften wird die lausitzweite Abstimmung und Zusammenarbeit nun jedoch erschwert. Bisher ist nicht erkennbar, wann die weitere Zusammenarbeit gestaltet werden soll. Um die Lausitz als eine international bekannte Modellregion zu etablieren, bedarf es allerdings einer lausitzweiten Zusammenarbeit und einer koordinierten Kommunikation nach innen und außen.

Obgleich eine gemeinsame Strukturentwicklungsgesellschaft nun keine Option mehr darstellt, stehen die neuen Governancestrukturen einer Zusammenarbeit zur strategischen Ausrichtung des Gesamtprozesses nicht gänzlich entgegen. Die aktuellen Governancestrukturen sollten daher gezielt um eine institutionalisierte, stabile Zusammenarbeit ergänzt werden. Dabei ist zu beachten, dass keine Parallelstrukturen geschaffen werden und Zuständigkeiten klar definiert und kommuniziert werden,

In einem Policy Brief des Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Interdisziplinären Zentrums für transformativen Stadtbau (IZS) wurden im Sommer 2021 bereits drei grundlegende Szenarien für die Zusammenarbeit und die notwendigen Anpassungsbedarfe herausgearbeitet, die keine Schaffung neuer Strukturen voraussetzen und kombinierbar sind.<sup>792</sup> Ausgangspunkt für die Szenarien sind die Weichenstellungen der zwei Bundesländer, bei denen sich der Aufbau einer „Austauschplattform für eine kooperative Regionalentwicklung beider Länder“ als kleinster gemeinsamer Nenner abzeichne.<sup>793</sup> Die drei Szenarien für eine länderübergreifende Austauschplattform sind:

Über diese Szenarien für eine Austauschplattform hinaus, sollte die Möglichkeit einer strategischen lausitzweiten Dachorganisation geprüft werden, die Lücken in den aktuellen Governancestrukturen schließt und Schnittstellen koordiniert.

Zu ihren Aufgaben könnten dann folgende zählen:

- Klärung strategischer Fragen im Gesamt- und Leitbildprozess
- Organisation, Durchführung und Nachbereitung des länderübergreifenden Austauschs
- Gewährleistung der Beteiligung von Bürger:innen und regionalen Stakeholdern am Transformationsprozess
- Kommunikation nach innen und außen
- Vermittlung (auch überregionaler) Akteur:innen an geeignete Ansprechpersonen und Angebote

Ausgangspunkt sollte dabei die gemeinsam erarbeitete Entwicklungsstrategie und das Gemeinschaftsgefühl bilden. Auch das Investorenportal Lausitz Invest könnte ggf. darin

aufgehen. Die Ausgestaltung einer solchen Dachorganisation erfordert viel Fingerspitzengefühl, muss die genauen Zuständigkeiten und das Zusammenspiel mit bestehenden Strukturen sorgfältig planen und sollte durch eine Kommunikationskampagne begleitet werden. Dabei braucht es ein eindeutiges Mandat, eine ausreichende und langfristige Finanzierung und politische Rückendeckung seitens der Landesregierungen und Lausitzer Bürgermeister:innen.

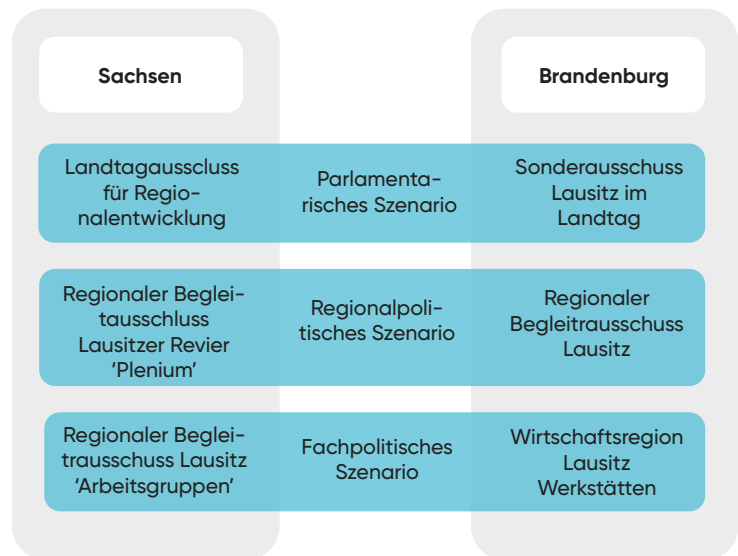


Abbildung 15: Szenarien der Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg. (Quelle: Heer und Knippschild 2021, 1)

### 3. Partizipative Governance: Aufbau starker Bottom-up-Elemente

Die Fallstudien haben gezeigt, wie wichtig die Einbindung der kommunalen Ebene und der Schnittstellen zu Akteur:innen in Wirtschaft, Politik, Forschung und Zivilgesellschaft ist. Trotz des großen Gestaltungswillens in der Lausitz und der Vielzahl von Initiativen, wird Partizipation in der Lausitz aktuell nicht hinreichend durch institutionelle Strukturen gewährleistet bzw. konkretisiert. Damit dieser Gestaltungswille und der Ideenreichtum für eine erfolgreiche und gerechte Transformation genutzt werden kann, müssen die bestehenden Governancestrukturen um partizipative Elemente ergänzt werden. Dies gilt es aktuell zunächst auf Länderebene sicherzustellen und später bei Aufbau der länderübergreifenden Zusammenarbeit mitzudenken.

In den internationalen Fallstudien hat sich gezeigt, dass es wichtig ist Formate zu schaffen, die **Stakeholder** und ihre **wissenschaftlichen und praktischen Wissensbestände** umfassend einbeziehen und ihnen Gestaltungsmöglichkeiten einzuräumen. Beispiele hierfür sind beratende Ausschüsse mit Vertreter:innen verschiedener Sektoren sowie Bevölkerungsgruppen und Minderheiten (siehe **Colorado, GreenCape**).

<sup>792</sup> Heer und Knippschild, „Szenarien länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg“.

<sup>793</sup> Ebd., 13.

Beide Bundesländer haben mit der Einrichtung von Begleitausschüssen bereits erste Grundlagen für eine partizipative Governance gelegt. Bei der weiteren Ausgestaltung der Arbeitsweise, Entscheidungsregeln und politischen Anschlussfähigkeit dieser Formate können die Landesregierungen nicht nur von internationalen Erfahrungswerten lernen. Inspiration bieten zum Beispiel Formate aus dem Kontext Nachhaltigkeitsstrategien auf Bundes- und Länderebene, die ebenfalls eine interdisziplinäre Bearbeitung und Beteiligung verschiedener Stakeholder erfordern und durch partizipative Prozesse überarbeitet werden. In Brandenburg wurde dafür beispielsweise ein Beirat für nachhaltige Entwicklung eingerichtet.

Darüber hinaus zeigen die internationalen Fallstudien, dass eine **Anlaufstelle vor Ort** einen Erfolgsfaktor darstellt. In Sachsen wurde mit dem Kompetenzzentrum Strukturwandel bereits eine zentrale Anlaufstelle für Bürger:innen, Kommunen und Unternehmen geschaffen und Angebote gebündelt. Bei der Umsetzung kann sich das Kompetenzzentrum an Erfahrungswerten der Latrobe Valley Authority orientieren. Nun gilt es das Kompetenzzentrum als Chance zu nutzen, um Gespräche auf Augenhöhe zu führen, Programme bedarfsorientiert auszurichten, eigene Strukturen und Programme zu verbessern und Projekte aus der Region unbürokratisch auf den Weg zu bringen.

Darüber hinaus sind die **Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen** auszubauen: Diese müssen über eine Konsultation hinausgehen und die Entwicklung eigener Visionen und Ideen und die Bearbeitung von Konflikten ermöglichen und zu einem Perspektivwechsel anregen. Denkbar sind dafür verschiedenste Formate, wie Dialogveranstaltungen, Town Halls, Workshops oder ein repräsentativer Bürger:innenausschuss. Zusätzlich kann die Bürger:innenbeteiligung bei konkreten Strukturwandelprojekten gefördert werden, beispielsweise durch finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten. Voraussetzung für Steigerung der Partizipation ist eine deutliche Verbesserung der Kommunikation (siehe unten). Empfehlenswert ist es außerdem, lokale Führungspersonlichkeiten zu identifizieren und diese verstärkt in Prozesse einzubeziehen (siehe **Colorado**).

**Bürgermeister:innen** nehmen in Transformationsprozessen eine wichtige Vermittler- und Multiplikatorenrolle ein und sollten daher umfassend auf Landesebene in Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse über Strukturwandelprojekte sowie den Gesamtprozess einbezogen werden, um lokale Ideen, Interessen und Bedürfnisse zu repräsentieren und Transparenz über Abstimmungsprozesse zu gewährleisten. Die Sprecher:innen der Lausitzrunde könnten dafür beispielsweise auch zu Sitzungen zur Abstimmung zwischen verschiedenen Ministerien eingeladen werden.

Grundsätzlich ist bei allen Formaten die politische Anschlussfähigkeit entscheidend. Eine sozialwissenschaftliche Begleitung von Partizipationsprozessen kann dabei helfen, erfolgreiche Prozesse zu konzipieren, organisieren, zu begleiten, auszuwerten und für politische Entscheidungsträger:innen aufzubereiten.

#### 4. Grundlagen für politisch-institutionelle Lernprozesse legen

Die beiden Landesregierungen haben bisher nicht hinreichend bestimmt, inwieweit Strukturen und Mechanismen für politisch-institutionelle Lernprozesse eingerichtet werden. Für die erfolgreiche Gestaltung des anstehenden Strukturwandels gilt es daher schnellstmöglich Grundlagen für politisch-institutionelle Lernprozesse zu schaffen, durch die Governancestrukturen, Strukturwandelprojekte und politische Maßnahmen zur Förderung der Transformation kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Dazu gilt es:

1. verschiedene wissenschaftliche und praktische Wissensbestände in den Transformationsprozess einzubringen und durch Beteiligung wichtiger Akteur:innen und eine Abstimmung zwischen verschiedenen Ministerien, Ebenen und Sektoren.
2. Erfahrungen mit anderen Kohle- und Transformationsregionen weltweit auszutauschen, um geeignete Lösungsansätze, Erfolgsfaktoren sowie zu vermeidende Fehler bei deren Implementation für den eigenen Transformationsprozess zu identifizieren.
3. den Prozess mit wissenschaftlicher Begleitforschung zu bereichern, die Best Practices und Lerneffekte aus anderen Kontexten (Nachhaltigkeitsstrategien, EU Smart Specialization), aus der Vergangenheit und anderen Regionen auswertet und nutzbar macht oder Lernprozesse wissenschaftlich begleitet.
4. umfassende Monitoring- und Evaluationsmaßnahmen zu den Strukturwandelprojekten, dem Gesamtprozess, den Governancestrukturen, einschließlich Zusammenarbeit und Partizipation, durchzuführen (siehe **Latrobe Valley, Appalachian Regional Commission**).

Wichtig für die Wirkung dieser Maßnahmen ist, dass die verschiedenen Lerneffekte umfassend aufgegriffen werden. Es braucht daher adaptive, flexible Governancestrukturen, die dies leisten können.

## Partizipation

Für eine gerechte Transformation gilt es über partizipative Governancestrukturen hinaus weitere Partizipationsmodelle zu etablieren, um zu einer breiten Akzeptanz, Unterstützung und einem starken Engagement gesellschaftlicher Akteur:innen beizutragen und Innovationspotenziale von privatem Kapital zu erschließen. Ziel ist es, eine inklusive und engagierte Gesellschaft zu prägen und verschiedene Change Agents zu mobilisieren.

### 1. Bündelung von Initiativen und Benennung von Sprecher:innen

In der Lausitz gibt es zahlreiche Initiativen, Akteur:innen und Netzwerke, die sich in ihrer geographischen Reichweite (Landkreis, bestimmte Teile der Lausitz, gesamte Lausitz, einzelne Bundesländer), den beteiligten Akteur:innensgruppen, Themen und Zielsetzungen unterschieden und z.T. inhaltlich und in ihrer Zusammensetzung überschneiden. Die Vielzahl der Initiativen zeigt zweifellos den großen Gestaltungswillen der Region. Damit dieser Gestaltungswille und das Ideenreichtum für eine erfolgreiche und gerechte Transformation genutzt werden kann, ist eine verbesserte Koordination und Bündelung von Aktivitäten zu empfehlen. Die fragmentierte Akteur:innenslandschaft, Kleinteiligkeit von Initiativen und das Fehlen von eindeutigen Sprecher:innen für bestimmte Sektoren wirkt zurzeit noch als Hemmnis für Investitionen in die Regionen, interregionalen Austausch, die Entwicklung einer international bekannten Modellregion und die überregionale Zusammenarbeit.

In einigen Bereichen findet eine Bündelung bereits statt. Als Positivbeispiele sind hier die Lausitzrunde zu nennen sowie der Verein Lausitzer Perspektiven, der zivilgesellschaftliche Akteur:innen aus brandenburgischer und sächsischer Lausitz sowie Berlin und Potsdam zusammenbringt. Es zeigt sich dabei, dass die Bündelung und Benennung von Sprecher:innen auch den interregionalen Austausch erleichtert.

In den verbleibenden Sektoren sollten deshalb Prozesse zur Bündelung angestoßen werden, bei denen sich Akteur:innen und Initiativen innerhalb eines Sektors austauschen und gemeinschaftlich auf grundlegende Positionen, Ziele und Entscheidungsregeln für gemeinsame Abstimmung einigen (siehe Colorado). Hier ist zu empfehlen Sprecher:innen zu identifizieren, die ihre jeweilige Akteur:innensgruppe repräsentieren, als Ansprechpartner für Akteur:innen in der Region und aus anderen Regionen dienen und als Multiplikator:innen auftreten. Dies vereinfacht es in einem zweiten Schritt verschiedene Sektoren an einen Tisch zu holen und persönliche Beziehungen zwischen verschiedenen Organisationen und Sektoren zu vertiefen (siehe Colorado, Westmakedonien). Die Bündelung hat das Potenzial, den Einfluss der Akteur:innen zu stärken, die gemeinsame Kommunikation zu vereinfachen, dem Image einer kleinteiligen Region entgegenzuwirken, den Erfahrungsaustausch und Kapazitätsaufbau zu

erleichtern und mehr Chancen für überregionale Kooperation zu eröffnen.

### 2. Rolle der Zivilgesellschaft stärken

Die internationalen Fallstudien haben gezeigt, dass eine aktive, gut vernetzte und handlungsfähige Zivilgesellschaft einen wichtigen Treiber in Transformationsprozessen darstellt. So zeigen sowohl das Latrobe Valley und Westmakedonien als auch Colorado, dass die Zusammenarbeit von zivilgesellschaftlichen Organisationen aus verschiedenen Bereichen (Soziales, Umwelt etc.) einen großen Mehrwert darstellt und unter anderem zur Konfliktbearbeitung, Entwicklung gemeinsamer Lösungsansätze und Verbesserung der politischen Einflussmöglichkeiten zivilgesellschaftlicher Akteur:innen beitragen kann. Wir empfehlen daher:

1. die Zivilgesellschaft durch eine längerfristige Förderung von Bottom-up-Initiativen und Kapazitätsaufbau zu stärken und dabei einer weiteren räumlichen und thematischen Fragmentierung von Initiativen entgegenzuwirken. So könnten beispielsweise gezielt zivilgesellschaftliche Initiativen, Projekte und Formate gefördert werden, bei denen soziale und ökologische Themen zusammengedacht werden oder Organisationen mit verschiedenen Handlungsschwerpunkten zusammenarbeiten.
2. die politische Anschlussfähigkeit zu gewährleisten, beispielsweise durch institutionelle Strukturen, die zivilgesellschaftlichen Vertreter:innen umfassend einbinden und eine gemeinsame Problembearbeitung und Lösungsentwicklung im Sinne der Ko-Kreation ermöglichen (siehe Colorado).

### 3. Jugendbeteiligung in der Region fördern

Bisher sind keine Formate zur Einbindung der Jugend von den zwei Landesregierungen vorgesehen. Die Einbindung der Jugend erfolgt aktuell nur durch zivilgesellschaftliche Initiativen. Angesichts der starken Präsenz der Fridays for Future Bewegung, der großen Betroffenheit sowie des großen Ideenreichtums und Gestaltungswillens der Jugend ist dies nur schwer nachzuvollziehen. Zudem wird dabei unterschätzt, dass Jugendliche und junge Erwachsene wichtige Multiplikator:innen sowohl im privaten Umfeld als auch in der öffentlichen Debatte darstellen.

Wir empfehlen:

1. die Jugendbeteiligung im übergreifenden Transformationsprozess (Überarbeitung von Leitbildern und Strategien) durch Einbindung in Governancestrukturen (bspw. Beratungsausschüsse) zu stärken und
2. Jugendliche und junge Erwachsene aus der Region stärker in konkrete Strukturwandel- und Energiewendepro-

jekte einzubeziehen, beispielsweise durch die Förderung von Ideenwettbewerben oder Programmen zur Vernetzung mit Universitäten und Unternehmen (siehe Green-Cape). Einerseits wird durch das Erlernen spezifischer transformationsbezogener Fähigkeiten der Verschie-

bung von vorhandenen und benötigten Qualifikationen entgegengewirkt. Andererseits wird den Jugendlichen somit mehr Vertrauen in eine aussichtsreiche Zukunft und die Teilhabe daran vermittelt.

## Vernetzung und Erfahrungsaustausch

Für den weiteren Transformationsprozess wird es entscheidend sein, ob sich in der Lausitz eine Mentalität stärker etabliert, die den Wert von Erfahrungsaustausch und Kooperation in der Region und mit anderen Regionen anerkennt. Während die Lausitzrunde und Lausitzer Perspektiven hier bereits mit gutem Beispiel vorangehen, ist der Strukturwandel in der Lausitz bisher durch kleinteilige Projekte und fehlender Offenheit für Erfahrungsaustausch geprägt, was einen Perspektivwechsel und Blick über den Tellerrand erschwert. Vernetzung wird zudem oft nur einseitig gedacht, um deutsche Technologien, Innovation und Ideen im Ausland bekannt zu machen und zu verbreiten.

### 1. Lernprozesse in der Region durch Austauschformate und Informationsangebote fördern

Für Transformationsprozesse ist es förderlich, wenn Vernetzung und Erfahrungsaustausch als Teil der Governancestrukturen mitgedacht werden. Darüber hinaus können regionale Austauschformate, die von staatlichen Strukturen abgekoppelt sind, als Treiber eines gerechten Transformationsprozesses dienen.

Von Modellprojekten, über Clusteransätze (siehe **Westmakedonien**), bis hin zu weniger institutionalisierten Austauschformaten, wie Runden Tischen, (siehe **Latrobe Valley**), können regionale Austausch- und Kooperationsformate zum lokalen Kapazitätsaufbau und zur gemeinsamen Entwicklung von Innovationen beitragen, regionale Akteur:innen und Ideen mobilisieren und den Aufbau von Koalitionen stärken.

Die Landesregierungen können dies durch die Finanzierung von Austauschformaten unterstützen und damit ein wichtiges Signal für die Bedeutung von Partizipation geben. Darüber hinaus könnte der Austausch durch die Entwicklung einer digitalen, interaktiven Akteur:innenskarte, die eine systematische Übersicht über die zahlreichen Akteur:innen, ihre Projekte, Themen und Ansprechpersonen gibt, unterstützt werden. Ein solches Informationsangebot hätte für Akteur:innen in der Region sowie Außenstehende einen hohen Mehrwert.

### 2. Austausch mit anderen Kohleregionen verstärken

In anderen Transformationsregionen gibt es große Erfahrungs- und Wissensbestände, von denen die Strukturwandelakteur:innen der Lausitz profitieren könnten. Bislang werden die Chancen des interregionalen Austauschs von Akteur:innen in der Lausitz nicht hinreichend genutzt.

Wir empfehlen Strukturwandelakteur:innen in der Lausitz bestehende Angebote zum Erfahrungsaustausch mit Regionen in Deutschland, Europa und weltweit für sich zu nutzen. Darüber hinaus können neue Netzwerke und Austauschformate auch von Seiten der Wirtschaft, Forschung oder Zivilgesellschaft aufgebaut werden. Zudem können Akteur:innen auch über die Beteiligung an EU-Projekten ihr eigenes Netzwerk ausweiten und Lerneffekte für die eigene Arbeit einholen (siehe **Latrobe Valley, Westmakedonien, Colorado**).

## Finanzierung

Eine Just Transition erfordert umfassende und gezielte Investitionen durch geeignete Förderprogramme und Finanzierungsmodelle, die Handlungsfähigkeit von Kommunen und anderen Akteur:innen verbessern, auch privates Kapital für die Transformation erschließen und dazu beitragen können, die Investitionslücke zu schließen. Zusätzlich zur staatlichen Förderung ist es für die Lausitz unabdingbar, Investor:innen zu gewinnen und Finanzströme im Sinne des Klimaschutzes zu lenken.

### 1. Förderkriterien und -quoten sowie Evaluations- und Monitoringmaßnahmen an einer Just Transition ausrichten

Damit die Transformation in der Lausitz gelingt, gilt es auch die Förderprogramme und Finanzierungsmodelle an dem Gedanken einer Just Transition und den Bedürfnissen in der Region auszurichten. Es braucht einfache, schnelle Vergabeverfahren mit klaren Auswahlkriterien, die den wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Mehrwert für die Region und betroffene lokale Gemeinschaften faktenbasiert kontrollieren. Bei der Auswahl und Gewichtung von Kriterien und Indikatoren zur Bewertung der Förderfähigkeit und Auswahl prioritärer Projekte muss der Beitrag zur Dekarbonisierung und zu sozioökonomischen Effekten in Kohlegemeinschaften umfassend berücksichtigt werden.

Es gilt zu gewährleisten, dass alle betroffenen Kommunen von der Transformation profitieren. Geeignete **Vergabekriterien zur Auswahl prioritärer Strukturwandelprojekte**, die die Betroffenheit der Kommune vom Kohleausstieg, ihren finanziellen Status sowie den Mehrwert des Projekts für besonders betroffene Kommunen durch Indikatoren berücksichtigen, können einen wichtigen Beitrag dazu leisten. Wenn sozioökonomische Indikatoren bei der Antragsstellung abgefragt werden sollten, ist wichtig, dass diese sozioökonomischen Daten für alle Kommunen von den Bundesländern frei zugänglich zur Verfügung gestellt werden, um Kapazitätsengpässe nicht zusätzlich zu verstärken (siehe **Appalachian Regional Commission**). Durch **Evaluations- und Monitoringmaßnahmen** ist darüber hinaus sicherzustellen, dass die Projekte tatsächlich positive sozioökonomische Effekte in stark betroffenen Kommunen entfalten. Zusätzlich zur gezielten Förderung von Projekten in besonders betroffenen Kommunen muss der Interessensausgleich zwischen betroffenen Kommunen durch ein geeignetes Instrument sichergestellt werden.

Analog dazu gilt es durch geeignete Kriterien für die Vergabe von Fördermitteln und durch Indikatoren zum Monitoring zu garantieren, dass die geförderten Projekte auch einen signifikanten Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten (siehe **Appalachian Regional Commission**). Ergänzend dazu sollte über innovative Instrumente zur Steuerung des Mittelflusses nachgedacht werden. So könnte beispielsweise ein CO<sub>2</sub>-Aus-

zahlungsquotient als innovatives Instrument zur Steuerung des Mittelflusses von Förderprogrammen und anderen Finanzierungsmodellen (bspw. Klimaschutzfonds von Kommunen oder kommunalen Unternehmen) eingesetzt werden. Die Auszahlung würde sich dabei an dem CO<sub>2</sub>-Einsparungspotential orientieren. Dabei können weitere ökologische und sozioökonomische Co-benefits berücksichtigt werden.

### 2. Finanzschwache Kommunen gezielt unterstützen

Die Lausitzer Kommunen können im aktuellen Transformationsprozess eine zentrale Rolle bei der Gestaltung lebenswerter und resilienterer Gemeinschaften, der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und dem Aufbau neuer grüner Wirtschaftsstandorte einnehmen. Die Handlungsfähigkeit der Kommunen ist dabei allerdings stark von den personellen und finanziellen Kapazitäten und Kompetenzen abhängig. Im Transformationsprozess sollten daher insbesondere finanzschwache Kommunen durch bedarfsorientierte Angebote stärker unterstützt werden, beispielsweise durch Unterstützung bei der Konzept- und Antragserstellung, Kapazitätsaufbau, geeignete Förderprogramme, Formate für den interkommunalen Austausch, weitere bedarfsorientierte Unterstützungsangebote und den Abbau von haushaltsrechtlichen Restriktionen (siehe Appalachian Regional Commission).

### 3. Die Rolle von KMU im Transformationsprozess stärken

Es gibt viele Gründe die Rolle der KMU im Transformationsprozess zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu stärken: KMU sind nicht nur eine wichtige Säule der Lausitzer Wirtschaft, sondern haben aufgrund ihrer Bürgernähe auch das Potenzial, die Energiewende greifbarer zu machen: Sie sind direkte Nachbar:innen oder Arbeitgeber:innen und genießen oft das Vertrauen der lokalen Bevölkerung. Durch Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Klimabilanz oder ihre Beteiligung an Strukturwandel- und Energiewende-Projekten können sie die Akzeptanz der Bevölkerung für den anstehenden Wandel und konkrete Projekte verbessern. Zudem können KMU mit ihrer aktiven Rolle im Transformationsprozess ein wichtiges Signal für die Zukunftsfähigkeit der Lausitz senden und die Attraktivität der Unternehmen als Arbeitgeber erhöhen. Durch ihr aktives Engagement für den Klimaschutz können KMU dazu beitragen, Investitionen und junge Talente in die Region zu locken bzw. sie in der Region zu halten. Darüber hinaus können Lausitzer KMU mit ihrem bestehenden Know-how und Gestaltungswillen als starker Innovationstreiber wirken und die Entwicklung innovativer, klimafreundlicher Produkte und Dienstleistungen fördern.

Damit es gelingt dieses Potenzial für die Transformation zu erschließen, gilt es die Kapazitäten, Fachkenntnisse und Bedürfnisse der KMU bei der Gestaltung von Förderprogrammen stärker zu berücksichtigen. Bisher unterstützen nur



wenige Förderprogramme KMU in den Phasen der Konzepterstellung und in der Antragsstellung. Damit werden KMU, die wenig Erfahrungen mit der Antragsstellung, begrenzte zeitliche und personelle Kapazitäten oder wenig Kenntnisse im Bereich von Klimaschutzmaßnahmen haben, benachteiligt. Wir empfehlen daher eine **bedarfsorientierte Gestaltung** von Förderprogrammen. Dabei gilt es Kapazitätsengpässe und fehlende fachliche Expertise zur Antragsstellung oder zu Klimaschutz- und Energiewendethemen zu berücksichtigen. Durch gezielte Unterstützung können mehr Akteur:innen dazu befähigt werden, sich auf eine Förderung zu bewerben (siehe **Appalachian Regional Commission, Westmadeonien**). Dabei können Programme wie Interreg, die gezielt auch in der Konzept- und Antragsphase (finanziell) unterstützen, oder die Förderung von Klimaschutzmanager:innen in Kommunen als Orientierung dienen.

Konkret können KMU unterstützen werden:

- **In der Konzeptphase:** Bereitstellung unkomplizierter Anschub- oder Vorfinanzierung für KMU zur Finanzierung von Klimaschutzinspekteur:innen, die bei der Ausarbeitung eines Konzepts und geeigneter Maßnahmen für das Unternehmen unterstützen.
- **In der Antragsphase:** Unterstützung bei der Vorbereitung des Antrags und der Identifizierung prioritärer Maßnahmen.
- **In der Umsetzungsphase:** Beratungsangebote zur Optimierung der Maßnahmen.
- **Bei der Evaluation:** Evaluation von Fördermaßnahmen ist essenziell, um diese zu verbessern und an sich verändernde Rahmenbedingungen und Bedürfnisse anzupassen. Bei der Evaluation sind KMU ebenfalls gezielt zu unterstützen. Beispielsweise könnte auch hier durch eine:n Klimaschutzinspekteur:in eine Evaluation vorgenommen werden.

Darüber hinaus empfehlen wir, beim Design von Fördermaßnahmen gezielt das Innovationspotenzial von KMU stärker zu berücksichtigen. Innovationen entstehen nicht nur in Start-ups, sondern auch in bereits in der Lausitz ansässigen Unternehmen. Die Förderung sollte deshalb zwei Stränge verfolgen:

1. Unternehmen dabei unterstützen, klimaneutral zu werden.
2. Unternehmen dabei unterstützen, ihr bestehendes Know-how für die Entwicklung innovativer, klimaneutraler Produkte und Dienstleistungen einzusetzen.

#### 4. Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen schaffen

Durch finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten an Strukturwandel- und Energiewendeprojekten für Bürger:innen und regionale Stakeholder können die Menschen in der Region von dem Transformationsprozess finanziell profitieren. Die Transformation wird dadurch greifbarer und es wird zusätzliches privates Kapital erschlossen.

Wir empfehlen, wirtschaftliche Vorteile für lokale Gemeinschaften und Bürger:innen durch Bürger:innenfonds und andere finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten auf kommunaler und regionaler Ebene zu fördern (siehe **Nord-Pas-de-Calais, Südwales**). Dabei ist grundsätzlich auf eine Zweckbindung der Mittel zu achten: entsprechende Kriterien und Entscheidungsregeln für die Verwendung sind festzulegen und transparent zu kommunizieren. Die finanziellen Mittel sollten gezielt in der Region für die Förderung der Klimaschutzes (CO<sub>2</sub>-Reduktion) und der Energiewende eingesetzt werden und dabei idealerweise zu regionalen Wertschöpfungseffekten und weiteren Co-benefits, wie dem Akzeptanzaufbau, beitragen. Projekte und Initiativen, die aus einer Zusammenarbeit verschiedener lokaler Akteur:innen hervorgehen, können dabei priorisiert werden, um gezielt auf lokale Ideen und Bedürfnisse einzugehen und Anreize zur Zusammenarbeit zu schaffen. Der ökologische, wirtschaftliche und soziale Mehrwert für die vom Kohleausstieg betroffenen Menschen und Gemeinschaften ist dabei jeweils zu prüfen.

## Politisch-rechtlicher Rahmen

Ausgehend von der Status Quo-Analyse und der Umfrage in der Lausitz lassen sich Prioritäten für die Verbesserung des politisch-rechtlichen Rahmens für die Transformation in der Lausitz auf Ebene der Bundesländer ausmachen:

### 1. Politikfeldübergreifenden und integrierten Maßnahmenmix entwickeln

Bei der Gestaltung und Förderung von Transformationsprozessen müssen Maßnahmen in unterschiedlichsten Handlungs- und Politikfeldern effektiv zusammenspielen. Im Sinne einer Just Transition gilt es dabei nicht nur eine nachhaltige regionale Wirtschaft, sondern auch eine inklusive und sozial gerechte Gesellschaft, resiliente und lebenswerte lokale Gemeinschaften und gut bezahlte, sinnstiftende Arbeitsplätze aufzubauen. Eine Just Transition berührt damit verschiedene Handlungsfelder:



Abbildung 16: Auswahl relevanter Handlungsfelder. (Eigene Darstellung)

Für die erfolgreiche Gestaltung einer gerechten Transformation in der Lausitz wird es nicht ausreichen, Einzelmaßnahmen in den verschiedenen Handlungsfeldern durchzuführen. Eine isolierte Betrachtung verschiedener Handlungsfelder wird der Herausforderung nicht gerecht. Es besteht die Gefahr, dass wichtige Handlungsfelder, beispielsweise Kulturpolitik oder Maßnahmen zur Kommunikation, vernachlässigt werden und Synergiepotenziale nicht genutzt werden. In der Entwicklungsstrategie des Landes Brandenburg und den Handlungsprogramms des Freistaats Sachsen werden wichtige Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen bereits genannt. Das Zusammenspiel der Maßnahmen und die gegenseitige Integration von Belangen verschiedener Politikfelder wird darin allerdings nicht hinreichend konkretisiert.

Wir empfehlen daher auf einen **ganzheitlichen, ressort- und politikfeldübergreifenden sowie integrierten Maßnahmenmix** hinzuarbeiten, der kontinuierlich auf seine Wirksamkeit kontrolliert und optimiert wird. Dabei sollten Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsfeldern kombiniert

und in jedem Politikfeld auch Belange anderer Politikfelder und Ressorts integriert werden. Das heißt Umweltbelange und Kulturpolitik werden beispielsweise bei der Wirtschaftspolitik mitgedacht.

Neben geeigneten Governancestrukturen können Strategie-papiere, die durch interministerielle Zusammenarbeit und Partizipation relevanter Stakeholder erarbeitet werden, eine erste Grundlage für einen Maßnahmenmix legen und ein gemeinsames Problem- und Lösungsverständnis festhalten. Eine wissenschaftliche Begleitung kann die Ministerien bei der evidenzbasierten Entwicklung eines gemeinsamen Lösungsansatzes und der Erschließung von Synergiepotenzialen unterstützen.

### 2. Entscheidungsprozesse zu Strukturwandelprojekten optimieren

Bisher zeichnet sich, trotz interministerieller Arbeitsgruppen in den beiden Bundesländern, ab, dass Strukturwandelprojekte nicht nach einem integrierten, ressort- und politikfeldübergreifenden Verständnis, sondern nach dem Ressortprinzip in ihre thematischen Bestandteile zerlegt und vom jeweilig zuständigen Ressort geprüft werden. Dies stellt für Projekte, die einen interdisziplinären Charakter aufweisen oder eine Zusammenarbeit verschiedener Sektoren anstreben, eine besondere Herausforderung dar. Im Sinne eines neuen Steuerungsverständnisses (siehe Empfehlungen oben zu Governance) wird empfohlen, institutionelle Strukturen aufzubauen, die das Silodenken durch ressortübergreifende Integration überwinden können. Ein Beispiel für einen solchen Integrationsversuch zeigt sich im US-Bundesstaat Colorado in Form des Just Transition Beratungsausschusses, des Büros für eine Just Transition und des Klimakabinetts.

### 3. Rechtsrahmen, der Anreize für Innovationen setzt

Eine wichtige Voraussetzung für Transformationen ist ein innovationsfreundliches Umfeld, das attraktiv für Investor:innen ist. Zentralen Einfluss hat hier der Rechtsrahmen. Insbesondere die Transformation hin zu einem auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystem, das die fossile Energieerzeugung ablösen soll, erfordert regulatorische Anpassungen. In der Vergangenheit gab es zahlreiche Gesetzesnovellen im Energierecht. Im Kern und strukturell ist das Energierecht jedoch weiterhin auf die Erzeugung von Strom aus fossilen Energieträgern in zentralen Kraftwerken ausgerichtet. Es berücksichtigt die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und deren Einsatz in den Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr nur als Ausnahme.<sup>794</sup> Der Rechtsrahmen

<sup>794</sup> Held, Schäfer-Stradowsky, Ausweg aus dem Paragrafendschlingel: Utopie eines konsistenten Energierechts, Rethinking Law, 2020 Heft 5, 26.

selbst ist daher Hemmnis für die Transformation und wird damit der Aufgabe nicht gerecht, die Transformation anzureizen und zu erleichtern. Ein innovativer Rechtsrahmen hingegen könnte, anstatt die Entwicklungen und Innovationen zu bremsen, erhebliche Anreize setzen. Ziel sollte sein, innovative Wertschöpfungsketten entstehen zu lassen. Dazu bedarf es mutiger Anpassungen. Neben der Novellierung des Rechts für den gesamten Bund oder einzelne Länder kommen zwei weitere Maßnahmen in Betracht.

#### 4. Rahmenbedingungen für länderübergreifende Projekte verbessern

Die aktuellen Governancessstrukturen erschweren auch länderübergreifende Projekte, die das Potenzial haben, die Lausitz als Strukturwandelmodellregion zu etablieren (siehe Umfrage). Die aktuellen institutionellen Strukturen führen zu langen Abstimmungsprozessen in jedem Bundesland in und zwischen den betroffenen Ressorts und orientieren sich an jeweils landeseigenen Strategiepapieren und Indikatorensystemen. Diese Prozesse sollten durch eine verbesserte interministerielle Koordination in den beiden Bundesländern und durch eine länderübergreifende strategische Gesamtausrichtung beschleunigt werden.

#### 5. Politisches Signal für Zusammenarbeit senden

Seit der Einrichtung von landeseigenen Strukturentwicklungsgesellschaften fehlt ein deutliches politisches Bekenntnis der zwei Landesregierungen zur weiteren Zusammenarbeit und zur Fortsetzung des gemeinsamen Strategieprozesses, der mit der Zukunftswerkstatt Lausitz angestoßen wurde. Um die Unzufriedenheit mit den politischen Entscheidungen zur Gestaltung des Strukturwandels nicht weiter zu verstärken und Unsicherheiten von Investor:innen zu begegnen, braucht es ein starkes politisches Signal der beiden Bundesländer für die weitere Zusammenarbeit.

KAPITEL VIII:

# Schluss- betrachtungen

## Schlussbetrachtungen

Der Kohleausstieg ist mehr als eine komplexe Systemtransformation, er bietet eine einzigartige Chance, eine nachhaltige, faire und inklusive Gesellschaft für alle zu schaffen. Laut dem neuesten IPCC-Bericht ist ein Kohleausstieg bis spätestens 2030 zu erreichen, damit das 1,5-Grad-Ziel eingehalten werden kann. Somit muss der Strukturwandel in der Lausitz und anderen kohlenstoffintensiven Regionen in den nächsten Jahren deutlich beschleunigt werden. Im Sinne einer Just Transition gilt es nicht nur die Auswirkungen des Kohleausstiegs auf die betroffenen Gemeinschaften und Arbeiter:innen kurzfristig zu verringern, sondern die Vorteile der Dekarbonisierung in den betroffenen Regionen und

Gemeinschaften auch langfristig zu erschließen. Bei der Bewältigung dieser Herausforderungen müssen Kohleregionen nicht bei null beginnen: Die innovativen Lösungsansätze und Erfahrungswerte aus Regionen weltweit können für eine gerechte und erfolgreiche Transformation herangezogen werden. Die Just Transition Studie versteht sich als Anstoß für weitere angewandte, kollaborative Forschung, eine Zusammenarbeit über Sektoren und administrative Grenzen hinweg und einen interregionalen und internationalen Erfahrungsaustausch zwischen Transformationsregionen und ihren vielfältigen Akteur:innen.

## Übergreifende Erkenntnisse

Ob getrieben von politischen Zielen zum Klimaschutz, wirtschaftlicher Konkurrenz, neuen Richtlinien zum Gesundheitsschutz oder lokalen Widerständen: **Heute befinden sich viele Kohleregionen und andere kohlenstoffintensive Regionen weltweit im Umbruch. Dabei unterscheidet sich der Umgang mit dem Rückgang fossiler Industrien stark.** Dies zeigt sich zum Beispiel in den unterschiedlichen Ambitionen in Bezug auf die Ausstiegsdaten, der Höhe der finanziellen Mittel, die für Kohleregionen bereitgestellt werden, und dem Stellenwert von angemessener Beteiligung und Kommunikation.

**Länder- und regionsspezifische Kontextfaktoren prägen den Transformationsprozess:** Es gibt daher keine Einheitslösung. Die jeweilige Ausgangssituation unterscheidet sich zum Teil maßgeblich von Region zu Region. Zudem haben Kontextfaktoren einen großen Einfluss auf den Transformationsprozess und die Wirkung einzelner Lösungsansätze. So variiert die Abhängigkeit der regionalen Wirtschaft von der Kohleindustrie stark zwischen den Fallstudienregionen der Just Transition Studie: Während Westmakedonien nach wie vor mit den Auswirkungen vergangener Wirtschaftskrisen kämpft und jeder zweite Job direkt oder indirekt von der Kohleindustrie gestellt wird, gehört Colorado zu den wirtschaftlich stärksten Bundesstaaten mit einer diversifizierten Wirtschaftsstruktur. Drastische Unterschiede ergeben sich beispielsweise auch durch die regionale Innovationslandschaft, das politische System und die Erfahrungen von Akteur:innen in Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft mit Partizipation und sektorenübergreifenden Zusammenarbeit. Zudem stellen sich an ländliche Räume gänzlich andere Herausforderungen als an dicht besiedelte urbane Räume. Der jeweilige Kontext muss folglich mitgedacht werden, wenn geeignete Lösungsansätze entworfen oder aus anderen Regionen übertragen werden.

**Kohleregionen müssen nicht bei null anfangen. Der Austausch von Wissen und Erfahrungswerten ist der Schlüssel für die Bewältigung komplexer Transformations-**

**herausforderungen.** Trotz der Unterschiede stehen viele Transformationsregionen vor ähnlichen Herausforderungen und entwickeln derzeit innovative Ansätze und sammeln Erfahrungen mit deren Implementationen. Der Austausch dieser Erfahrungswerte ist von entscheidender Bedeutung, um von den Erfolgen und Fehlern anderer Regionen zu lernen. Die Just Transition Studie hat Erfahrungswerte und Lösungsansätze in insgesamt 12 Regionen erfasst, von denen anderen Regionen profitieren können.

**Die Just Transition Studie hat einen großen Bestand von Wissen und Erfahrungswerten identifiziert, der bisher nicht für andere Transformationsregionen nutzbar ist. Es gibt einen Bedarf und eine Nachfrage an Best-Practice-Forschung sowie Austauschformaten.** Bei der Suche nach internationalen Erfolgsbeispielen wurde ein großer Wissenspool identifiziert, der weit über das Inventar der Just Transition Toolbox hinausgeht und sehr wertvoll sein kann, um spezifischere Herausforderungen der Transformation zu adressieren. Es gibt daher einen Bedarf für mehr Best-Practice-Forschung und Austauschformate, um diese Wissensbestände für andere Regionen nutzbar zu machen. Die Interviews und die Umfrage der Just Transition Studie haben zudem gezeigt, dass es auch eine Nachfrage nach mehr Best-Practice-Forschung sowie nach Austauschprogrammen und Partnerschaften zwischen den Kohleregionen gibt.

**Die Just Transition wird weltweit als einflussreiches Narrativ und eine Zukunftsvision eingesetzt.** Von Bürgermeister:innen in der Lausitz bis hin zu der Regierung des Bundesstaats Colorado: Die Fallstudien haben gezeigt, dass die Idee einer Just Transition weltweit in zahlreichen Top-down- und Bottom-up-Initiativen eingesetzt wird. So setzen sich mittlerweile Gewerkschaften, betroffene Beschäftigte, lokale Gemeinschaften, Regierungen sowie zivilgesellschaftliche Organisationen für eine Just Transition ein. Die Just Transition kann eine sehr kraftvolle und inspirierende Erzählung und Vision sein, wenn sie von regionalen und lokalen Akteur:innen interpretiert und von einem breiten Bündnis unterstützt

wird. Dieses neue Transformationsverständnis hat das Potenzial, den Weg für neue Denk- und Herangehensweisen zu

legen und so das Vertrauen und Engagement gesellschaftlicher Akteur:innen und Bürger:innen zu stärken.

## Empfehlungen

Die Fallstudien der Just Transition Studie zeigen eine Vielzahl von Prozessen, Lösungsansätzen und Kontextfaktoren im Zusammenhang mit der erfolgreichen Gestaltung einer Just Transition auf. Trotz dieser Vielfalt können hier einige übergreifende Empfehlungen aus den Lerneffekten zur erfolgreichen Gestaltung von gerechten Transformationsprozessen abgeleitet werden:

**Kommunikation zu einer Priorität im Transformationsprozess machen:** Eine Just Transition erfordert einen grundlegenden Wandel in jedem Sektor, auf jeder Ebene, in allen Bereichen der Gesellschaft und betrifft oft tief verwurzelte der Denk- und Verhaltensweisen. Eine Transformation in dieser Größenordnung kann nur gelingen, wenn sie von der gesamten Gesellschaft getragen wird. Die Kommunikation ist daher das A und O einer gelungenen Transformation und sollte als Beziehungs- Netzwerk- und Überzeugungsarbeit verstanden werden, die sich an verschiedene Zielgruppen in und außerhalb der Region richtet und daher zielgruppengerechte Formate braucht. Um das Vertrauen von betroffenen Beschäftigten, Unternehmen und lokalen Gemeinschaften zu stärken, sollten Informationen zum Transformationsprozess frühzeitig und leicht nachvollziehbar auf einer zentralen Informationsplattform sowie in begleitenden Kommunikationsmaßnahmen bereitgestellt werden und in einen respektvollen Dialog mit Betroffenen getreten werden, der die Auswirkungen der Transformation und den Verdienst der Kohlearbeiter:innen anerkennt. Kommunikationsmaßnahmen haben dabei auch die Aufgabe unangenehme Wahrheiten und die Notwendigkeit des Wandels und dessen proaktive Gestaltung zu vermitteln. Darüber hinaus empfehlen wir, die Menschen und lokalen Gemeinschaften in den Kohleregionen in den Fokus der Kommunikation zu stellen. Zuletzt empfehlen wir die Kommunikationsmaßnahmen in ein inspirierendes und positives Transformationsnarrativ einzubetten, das die Identität der Region aufgreift und mit einer positiven Zukunftsvision verknüpft. Ein solches Narrativ kann sowohl Akteur:innen aus der Region überzeugen und mobilisieren, als auch als Marke die Attraktivität der Region für Außenstehende erhöhen.

**Förderung des interregionalen und internationalen Erfahrungsaustauschs:** Es braucht neue, bedarfsorientierte Formate, die auch längerfristigen und tiefgehenden Austausch ermöglichen und Lernprozesse anstoßen. Diese sollten nicht an den nationalen oder europäischen Grenzen halt machen. Zudem müssen die Chancen der Digitalisierung und bestehender Wissensbestände durch Bündelung und nutzerorientierte Aufbereitung von bereits erfassten Best Practices, Erfahrungswerten und anderen Ressourcen besser genutzt werden.

**Ausrichtung von Förderprogrammen an einer Just Transition:** Eine Just Transition erfordert umfassende und gezielte

Investitionen. Transformationsregionen verfügen allerdings in der Regel nur über begrenzte Mittel. Notwendig erscheinen daher Förderprogramme zur Unterstützung investiver und nicht-investiver Maßnahmen mit Mehrwert für die Region. Förderprogramme, die auf die Entwicklung von Konzepten und Projekten für die Just Transition ausgerichtet sind und die praktische Umsetzung mit der Wissenschaft verknüpfen, erscheinen unabdingbar, um zu gewährleisten, dass die Veränderungen geplant und abgestimmt erfolgen und dem neusten Stand der Wissenschaft entsprechen. Zusätzlich muss durch geeignete Kriterien und Indikatoren für die Auswahl von Projekten, die Gestaltung von Förder- und Auszahlungsquoten und das Monitoring transparent und evidenzbasiert sichergestellt werden, dass die Projekte zur Erreichung der Klimaziele signifikant beitragen und auch langfristig positive soziale, ökologische und wirtschaftliche Effekte in den betroffenen Regionen und Gemeinschaften entfalten. Zudem ist durch einen Interessensausgleich sicherzustellen, dass alle betroffenen Kommunen von Strukturwandelprojekten profitieren, um Ungleichheiten nicht zusätzlich zu verstärken.

**Just Transition durch Lenkung von Finanzströmen fördern:** Für die Erreichung der Klimaziele ist noch eine erhebliche Investitionslücke zu schließen. Neben staatlicher Förderung ist es für Transformationsregionen unabdingbar, Investor:innen zu gewinnen und Finanzströme im Sinne des Klimaschutzes zu lenken. Ein Rechtsrahmen, der gewährleistet, dass innovative Konzepte wirtschaftlich umsetzbar sind, ist eine wichtige Voraussetzung. Es ist die Frage aufzuwerfen, ob und wie ergänzend durch Regulierungsinstrumente auf Finanzströme eingewirkt werden sollte. Um Kapitalflüsse lenken zu können, ist ein erster Schritt die Schaffung einer verlässlichen Informationsbasis. Hierfür müssen Investitionsobjekte, Kredit- und Versicherungsnehmer normativ zur Bereitstellung entsprechender Informationen verpflichtet werden. Durch mehr Transparenz werden voraussichtlich die Entscheidungen der Kund:innen bis zu einem gewissen Grad beeinflusst. Eine direkte normative Lenkung von Finanzströmen findet bisher jedoch nicht statt. Ein erster Schritt sollte die umfassende Berücksichtigung von Umweltbelangen, beispielsweise Klimarisiken, in den nationalen Haushalten sein. Strukturwandelregionen könnten von entsprechenden normativen Vorgaben und einer daraus resultierenden Steuerungswirkung profitieren, weil die Attraktivität risikoarmer Investments und damit der Nachnutzungskonzepte steigt und es den Akteur:innen in den Regionen erleichtert, Investor:innen zu gewinnen.

**Kapazitäten von Kommunen, der Zivilgesellschaft und KMU in Transformationsregionen stärken:** Die Kommunen, die Zivilgesellschaft und KMU in den Transformationsregionen sind aufgrund ihrer Nähe zu Bürger:in-

nen und ihrer lokalen Expertise wichtige Akteur:innen des Wandels, die mit ihren Ideen und Engagement dazu beitragen können, Ideen und Projekte aus der Region umzusetzen und die Transformation greifbarer zu machen. Es gilt diese Akteur:innen gezielt durch Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau und zur Vernetzung zu stärken und Bürgermeister:innen sowie lokale Transformationsbotschafter:innen aktiv in politische Prozesse einzubeziehen.

#### **Politische Steuerung und Strukturwandelmanagement**

**neu denken:** Es braucht zum einen flexible, lernende Governancestrukturen mit starken Bottom-up-Elementen, die die lokalen Besonderheiten und Ideen sowie sich verändernden Bedürfnisse und Anforderungen berücksichtigen. Dafür sind institutionelle Strukturen zur Zusammenarbeit verschiedener Ebenen und Ressorts sowie zur Beteiligung entscheidend. Zur Stärkung der Partizipation empfiehlt es sich Vertreter:innen aus der Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft, den Kommunen und besonders betroffener Bevölkerungsgruppen bei der Entwicklung von Visionen, Strategien und Maßnahmen durch Schaffung von Gremien zur Ko-Kreation umfassend einzubinden. Kommissionen, Ausschüsse oder Arbeitsgruppen können Diskussions- und Gestaltungsräume schaffen und so Bottom-up-Lernprozesse anstoßen, ein gegenseitiges Verständnis und Beziehungen aufbauen und gemeinsame Lösungen hervorbringen. Idea-

lerweise sind dabei auch Vertreter:innen verschiedener Ressorts beteiligt oder das Gremium wird eng an die interministerielle Abstimmung gekoppelt, um politisch-institutionelle Lernprozesse zu fördern. Zum anderen müssen die strategische Gesamtausrichtung des Prozesses gewährleistet, verschiedene Aktivitäten sinnvoll gebündelt und bürokratische Abläufe beschleunigt werden. Eine strategische Dachorganisation kann die Koordination und Beteiligung sowie die Kommunikation nach innen und außen erleichtern. Zur Stärkung der Partizipation ist die Schaffung einer zentralen Anlaufstelle in den betroffenen Regionen besonders gewinnbringend, wenn sie mit einer Kultur der offenen Tür, Dialogbereitschaft und unbürokratischer Beratung einhergeht.

**Potenziale der Begleitforschung nutzen:** Angesichts der Komplexität von Transformationsprozessen und der Bedeutung von Lernprozessen für ihre erfolgreiche Gestaltung ist es sinnvoll, Transformationsprozesse wissenschaftlich zu begleiten. Durch angewandte Forschung können Best Practices identifiziert und für die spezifischen Rahmenbedingungen einzelner Regionen angepasst werden. Die Begleitforschung kann auch Beteiligungsformate organisieren, auswerten und aufbereiten, die Evaluation von Governancestrukturen und Maßnahmen unterstützen und evidenzbasierte Empfehlungen ableiten.

# Literatur- und Quellen- verzeichnis



## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Status Quo

#### Tabelle 1: Aufmerksamkeit für Akteur:innen und typische Reaktionen

Strambo, Claudia, May Thazin Aung, and Aaron Atteridge. 'Navigating Coal Mining Closure and Societal Change: Learning from Past Cases of Mining Decline'. Stockholm Environment Institute, July 2019. <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2019/07/navigating-coal-mining-closure-and-societal-change.pdf>. S. 8

#### Tabelle 2: Maßnahmen zur Förderung des Strukturwandels in Kohleregionen

Sartor, Oliver. 'Implementing Coal Transitions Insights from Case Studies of Major Coal-Consuming Economies. A Summary Report of the Coal Transitions Project'. 2018.

#### Tabelle 3: Typologie von Interventionen zur Bewältigung der sozioökonomischen Auswirkungen von Kohletransformationen

Spencer, Thomas, Michel Colombier, Oliver Sartor, Amit Garg, Vineet Tiwari, Jesse Burton, Tara Caetano, Fergus Green, Fei Teng, and John Wiseman. 'The 1.5°C Target and Coal Sector Transition: At the Limits of Societal Feasibility'. *Climate Policy* 18, no. 3 (16 March 2018): 335–51. <https://doi.org/10.1080/14693062.2017.1386540>.

#### Abbildung 1: Dimensionen für eine Just Transition in Kohleregionen

Brauers, Hanna, Philipp Herpich, Christian von Hirschhausen, Ingmar Jürgens, Karsten Neuhoff, Pao-Yu Oei, and Jörn Richstein. 'Coal Transition in Germany. Learning from Past Transitions to Build Phase-out Pathways'. *IDDRI and Climate Strategies*, 2018, 42.

Oei, Pao-Yu, Hanna Brauers, and Philipp Herpich. 'WHAT CAN WE LEARN FROM EXPERIENCE, PAST AND PRESENT?'. Cape Town, 27 February 2019. [https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/7.Historic\\_Lessons\\_Coal\\_Transition\\_Capetown-2nd-day\\_v01\\_pyo\\_27022019.pdf](https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/7.Historic_Lessons_Coal_Transition_Capetown-2nd-day_v01_pyo_27022019.pdf).

#### Abbildung 2: Übersicht über die vier Just Transition Toolkits der EU

Platform for Coal Regions in Transition. 2020. *Transition Strategies Toolkit - How to design effective strategies for coal regions in transition*. European Commissions. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/transition\\_strategies\\_toolkit\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/transition_strategies_toolkit_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf)

Platform for Coal Regions in Transition. 2020. *Governance of Transitions Toolkit - Design of governance structures and stakeholder engagement processes for coal regions in transition*. European Commission. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/governance\\_of\\_transitions\\_toolkit\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/governance_of_transitions_toolkit_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf)

Platform for Coal Regions in Transition. 2020. *Environmental Rehabilitation and Repurposing Toolkit - Guidance on the governance of environmental rehabilitation and repurposing in coal regions in transition*. European Commission. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/environmental\\_rehabilitation\\_and\\_repurposing\\_toolkit\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/environmental_rehabilitation_and_repurposing_toolkit_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf)

Platform for Coal Regions in Transition. 2020. *Sustainable Employment and Welfare Support Toolkit - How to accompany the labour market transition in coal regions in transition*. European Commission. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/sustainable\\_employment\\_and\\_welfare\\_support\\_toolkit\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/sustainable_employment_and_welfare_support_toolkit_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf)

#### Tabelle 4: Lerneffekte zum Management der Schließung von Kohleminen

World Bank Group. *Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All*. World Bank, 2018. <https://doi.org/10.1596/31020>.

## Analyserahmen und Forschungsdesign

#### Abbildung 3: Eigenschaften von Transformationen und Anforderungen an die Gestaltung

Elzen, Boelie, Frank W. Geels, and Kenneth Green. 2004. *System innovation and the transition to sustainability: theory, evidence and policy*. Edward Elgar Publishing.

Geels, Frank W. 2012. „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions: Introducing the Multi-Level Perspective into Transport Studies“. *Journal of Transport Geography* 24 (September): 471–82. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.021>.

Geels, Frank W., and Johan Schot. 2007. „Typology of Sociotechnical Transition Pathways“. *Research Policy* 36 (3): 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.

Grin, John, Jan Rotmans, und Johan Schot. 2010. „Introduction. From Persistent Problems to System Innovations and Transitions“. In *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*, herausgegeben von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot, 1–10. Routledge.

Kemp, Rene. 2009. „Eco-Innovation and Transitions“. *Economics and Policy of Energy and the Environment* 1: 103–24.

Kemp, Rene, und Derk Loorbach. 2003. „Governance for sustainability through transition management“. In *Open Meeting of Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community, Montreal, Canada*. Bd. 20.

Loorbach, Derk. 2007. *Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development*. Utrecht: Internat. Books.

Rotmans, Jan, und Derk Loorbach. 2010. „Towards a Better Understanding of Transitions and Their Governance: A Systemic and Reflexive Approach“. In *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*, herausgegeben von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot, 105–222. Routledge.

#### Abbildung 4: Ziele einer Just Transition

Galgóczi, Béla. 2018. „Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All“. ILO ACTRAV Policy Brief. International Labour Organization. [http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS\\_647648/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS_647648/lang--en/index.htm).

International Labour Office. 2015. „Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all“. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf).

Smith, Samantha. 2017. „Just transition: A report for the OECD“. Just Transition Centre. <https://www.oecd.org/environment/cc/g20-climate/collapse-contents/Just-Transition-Centre-report-just-transition.pdf>.

## Latrobe Valley

#### Infobox: Sofortmaßnahmen für betroffene Arbeitnehmer:innen

Mark Richards, „The Hazelwood Transition Deal Gives My Wife and Me a Future in Our Hometown“, *the Guardian*, 16. März 2017, <http://www.theguardian.com/commentisfree/2017/mar/17/the-hazelwood-transition-deal-gives-my-wife-and-i-a-future-in-our-hometown>.

Jotzo, Mazouz, und Wiseman, „Coal Transitions in Australia. Preparing for the Looming Domestic Coal Phase-out and Falling Export Demand“.

Latrobe Valley Authority. „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a Strong Future November 2016 – November 2019.“, 2019. [https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report\\_v7a-web-ready2.pdf](https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report_v7a-web-ready2.pdf).

Cain, Karen. „A Just Transition for the Latrobe Valley.“ Accessed November 14, 2019. <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/17.Karen-Cain-Latrobe-Valley-Authority-February-2019.pdf>.

#### Abbildung 7: Grundprinzipien der Latrobe Valley Authority

Latrobe Valley Authority, „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“, 2019, [https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report\\_v7a-web-ready2.pdf](https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report_v7a-web-ready2.pdf); Karen Cain, „Re-defining the role of government in community transition“, <https://www.climatecollege.unimelb.edu.au/seminar/re-defining-role-government-agencies-community-transition-%e2%80%94-latrobe-valley-authority-case>. S. 13

#### Abbildung 8: Aktivitätsspektrum der Latrobe Valley Authority

Cain, Karen. „A Just Transition for the Latrobe Valley.“ Accessed November 14, 2019. <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/17.Karen-Cain-Latrobe-Valley-Authority-February-2019.pdf>.

## Appalachen

#### Abbildung 9: Organisationsstruktur ARC

Appalachian Regional Commission. „Appalachian Regional Commission Organization,“ 2020. [https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/07/ARC\\_Organizational\\_Chart\\_2020.pdf](https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/07/ARC_Organizational_Chart_2020.pdf).

#### Tabelle 6: Erfolge und Erfolgsfaktoren

Chamberlin, Molly, und Nicole Dunn. „POWER Initiative Evaluation: Factors and Results of Project Implementation.“ Year 2 Final Report. Appalachian Regional Commission, 2020. [https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report\\_Factors-and-Results.pdf](https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report_Factors-and-Results.pdf).

## Status Quo der Transformation in der Lausitz

### Tabelle 7: Überblick über länderübergreifende Formate zur Abstimmung und Zusammenarbeit

Staatskanzlei Brandenburg. „Das Lausitzprogramm 2038. Prozesspapier Zum Aufbau von Entscheidungs-Und Begleitstrukturen Im Transformationsprozess.“ Staatskanzlei Brandenburg, Lausitz-Beauftragter des Ministerpräsidenten, 2020. [https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038\\_20200914.pdf](https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038_20200914.pdf).

## Fahrplan für die Lausitz

### Abbildung 15: Szenarien der Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg

Heer, Sebastian, und Robert Knippschild. „Szenarien länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg“. Herausgegeben von Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Interdisziplinäres Zentrum für transformativen Stadtumbau (IZS). IZS Policy Briefs 6 (2021). <https://doi.org/10.26084/F51V-WX84>.

## Literaturverzeichnis

- Adams, Mason. „Appalachia Weary of Failed Revitalization Promises“. *Energy News Network*, 2. Juni 2021. <http://energynews.us/2021/06/02/biden-vows-to-support-struggling-appalachian-counties-but-residents-are-weary-of-failed-promises/>.
- Agence nationale de la cohésion des territoires. „Énergie et territoires“, 2015.
- Agora Energiewende, European Climate Foundation, und Öko-Institut e.V. „Die deutsche Braunkohlenwirtschaft“, 2017.
- Alberta Economic Development and Trade. „Highlights of the Alberta Economy 2019“, März 2019. <https://export.alberta.ca/media/1080313/highlights-of-the-alberta-economy-2019-march-2019.pdf>.
- Alberta Energy Regulator. „Coal in Alberta“, 14. Juli 2020. <https://ags.aer.ca/activities/coal-alberta>.
- Alberta Federation of Labour. „Getting it Right: A Just Transition Strategy for Alberta’s Coal Workers“. Edmonton: Alberta Federation of Labour, 2017. <https://adaptingcanadianwork.ca/digital-library/getting-it-right-a-just-transition-strategy-for-albertas-coal-workers/>.
- Alberta Municipal Place. „Municipal Climate Change Action Centre receives \$54 million | AUMA.ca“, 21. März 2018. <https://www.auma.ca/news/municipal-climate-change-action-centre-receives-54-million>.
- Alvarez, Alayna. „Denver Awarded \$1M State Grant to Plant Solar Gardens on City Properties“. *Colorado Politics*. Zugegriffen 26. August 2021. [https://www.coloradopolitics.com/denver/denver-awarded-1m-state-grant-to-plant-solar-gardens-on-city-properties/article\\_978d8b6e-8afb-11ea-9137-1f1008f0c307.html](https://www.coloradopolitics.com/denver/denver-awarded-1m-state-grant-to-plant-solar-gardens-on-city-properties/article_978d8b6e-8afb-11ea-9137-1f1008f0c307.html).
- Alves Dias, Patricia, K. Kanellopoulos, H. Medarac, Z. Kapetaki, E. Miranda-Barbosa, R. Shortall, V. Czako, T. Telsnig, C. Vazquez-Hernandez, und R. Lacal Arántegui. *EU coal regions: opportunities and challenges ahead*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. <https://doi.org/10.2760/064809>.
- Anczewska, Marta, Juliette de Grandpré, Nikos Mantzaris, Georgi Stefanov, und Katie Treadwell. „Just Transition to Climate Neutrality – Doing Right by the Regions“. WWF, 2020. <https://www.euki.de/euki-publications/just-transition-wwf/>.
- Appalachian Regional Commission. „About the Appalachian Region“. [arc.gov/about](http://arc.gov/about). Zugegriffen 9. Februar 2021. <https://www.arc.gov/about-the-appalachian-region/>.
- . „Appalachia then and now: examining changes to the Appalachian region since 1965. Executive Summary“, 2015. [arc](http://arc.gov).
- . „ARC History“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. März 2020. <https://www.arc.gov/about/ARCHistory.asp>.
- . „ARC’s POWER Initiative“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.arc.gov/arcs-power-initiative/>.
- . „ARC’s Structure and Leadership“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.arc.gov/arcs-structure-and-leadership/>.
- . „Classifying Economic Distress in Appalachian Counties“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 12. August 2021. <https://www.arc.gov/classifying-economic-distress-in-appalachian-counties/>.
- . „County Economic Status and Number of Distressed Areas in Appalachian Kentucky, Fiscal Year 2022“, 2021. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2021/06/CountyEconomicStatusandDistressAreasFY2022Kentucky.pdf>.
- . „Distressed Areas Classification System“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.arc.gov/distressed-areas-classification-system/>.
- . „Economic Overview of Appalachia- 2011“, 2011. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/06/EconomicOverviewSept2011.pdf>.
- . „Grants and Contracts“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.arc.gov/grants-and-contracts/>.
- . „Guide to ARC Project Performance Measures“, 2016. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/08/Guide-to-ARC-Project-Performance-Measures.pdf>.
- . „Local Development Districts“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <http://localhost/local-development-districts/>.
- . „POWER Initiative 2021 RFP Overview“, 2021. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2021/01/POWER-2021-RFP.pdf>.
- . „Research and Data“. Appalachian Regional Commission. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.arc.gov/research-and-data/>.
- Appunn, Kerstine. „Germany’s Three Lignite Mining Regions“. *Clean Energy Wire*, 30. Juli 2018. <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-three-lignite-mining-regions>.
- Arndt, Olaf, Kathleen Freitag, Carolin Karg, Florian Knetsch, R. G. Heinze, Fabian Beckmann, und Fabian Hoose. „Lehren aus dem Strukturwandel im Ruhrgebiet für die Regionalpolitik“. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Bremen/Berlin/Bochum, 2015. Nord-Pas-de-Calais.
- Australian Bureau of Statistics. „Latrobe Valley | Region summary | Data by region | Australian Bureau of Statistics“. Zugegriffen 4. August 2021. <https://dbr.abs.gov.au/region.html?lyr=sa3&rgn=20504>.
- Backes, Stephan, Jenny Gkiougki, Sylvia Kay, Charalampos Konstantinidis, Emily Mattheisen, Christina Sakali, Leonidas Vatikiotis, und Pietje Vervest. „Democracy Not For Sale. The Struggle for Food Sovereignty in the Age of Austerity in Greece“. Athen, 2018. [https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni\\_democracy-not\\_for-sale-en.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni_democracy-not_for-sale-en.pdf).
- Basson, Lauren, Mike Mulcahy, Aman Baboolal, und Salomé Bronkhorst. „Using a Sector Development Agency to Mobilize a Local Green Economy“, 2016, 18.
- Battle River Economic Opportunities Committee. „Business Resources & Supports“. Zugegriffen 9. März 2021. <https://www.breoc.com/business-supports>.
- . „Success To-Date at a Glance“. Home, November 2019. <https://www.breoc.com>.
- Baum, Carla. „Flöze, Gruben, Schächte – Geschichte der Braunkohle in Deutschland“. Heinrich-Böll-Stiftung, 2020. <https://www.boell.de/de/2018/12/27/floetze-gruben-schaechte-geschichte-der-braunkohle-deutschland>.
- Bauschmann, Ann. „Strukturwandel und Klimaoffensive? Das geht! Best-Practice aus dem Ruhrgebiet“. Friedrich-Ebert-Stiftung, 23. November 2020. <https://www.fes.de/landesbuero-nrw/artikelseite-landesbuero-nrw/strukturwandel-und-klimaoffensive-das-geht-best-practice-aus-dem-ruhrgebiet>.
- BBC News. „Coal Mine Closes with Celebration“, 25. Januar 2008. [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/wales/7200432.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/wales/7200432.stm).
- Benn, Annie, Paul Bodnar, James Mitchell, und Jeff Waller. *Managing the Coal Capital Transition: Collaborative Opportunities for Asset Owners, Policymakers, and Environmental Advocates*. Rocky Mountain Institute, 2018. <http://www.rmi.org/insight/managing-coal-capital-transition/>.

- Best, Allen. „Reinventing a Blue-Collar Economy Around Green Energy“. *ColoradoBiz Magazine (blog)*, 26. Juli 2019. <https://www.cobizmag.com/reinventing-a-blue-collar-economy-around-green-energy/>.
- Best, Benjamin. *Energiewende und Bürgerbeteiligung: Multi-Level-Konstellationsanalysen des Beteiligungsprozesses der InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop. Energiepolitik und Klimaschutz. Energy Policy and Climate Protection*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26184-9>.
- Betsill, Michele, und Dimitris Stevis. „The Politics and Dynamics of Energy Transitions: Lessons from Colorado’s (USA) “New Energy Economy”“. *Environment and Planning C: Government and Policy* 34, Nr. 2 (1. März 2016): 381–96. <https://doi.org/10.1177/0263774X15614668>.
- Bildungswerk Weiterdenken - Heinrich-Böll-Stiftung Sachsen, und Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Landesverband Sachsen e.V. *Kohleatlas Sachsen Daten und Fakten über einen verhängnisvollen Rohstoff*, 2017.
- Birkeland, Bente. „Pueblo Joins National Roster Of Counties That Voted Obama-Trump-Biden“. *Colorado Public Radio*, 11. September 2020. <https://www.cpr.org/2020/11/09/pueblo-joins-national-roster-of-counties-that-voted-obama-trump-biden/>.
- Black Hills Energy. „Renewable advantage | Black Hills Energy“, 2020. <https://www.blackhillsenergy.com/community/our-footprint/committed-serving-southern-colorado/renewable-advantage>.
- BMU. „Just Transition: Bundesumweltministerium fördert Austausch zwischen Kohleregionen in Europa“. *EUKI (blog)*, 12. Dezember 2018. <https://www.euki.de/news/just-transition-bundesumweltministerium-foerdert-austausch-zwischen-kohleregionen-in-europa/>.
- Bornemann, Holger, Olaf Arndt, Leander Schulte, Alina Ulmer, und Malte Harders. „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturpassung in Braunkohleregionen“. *Forschungsauftrag 24/17 Endbericht. Prognos AG*, 2018. [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-prognos-zukuenftige-handlungsfelder-foerderung-von-massnahmen-zur-strukturpassung-in-braunkohleregionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=16](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/endbericht-prognos-zukuenftige-handlungsfelder-foerderung-von-massnahmen-zur-strukturpassung-in-braunkohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=16).
- Bornemann, Holger, Olaf Arndt, Alina Ulmer, und Malte Harders. „Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturpassung in Braunkohleregionen“. Herausgegeben von prognos, 6. Mai 2018.
- Boshold, Antje. *Industrie-Tourismus im Lausitzer Braunkohlenrevier: Perspektiven zum Strukturwandel einer ostdeutschen Industrieregion*. Trescher, 1999.
- Bowen, Eric, D. J. Christiadi, und Brian Lego. „An overview of the coal economy in Appalachia“. *Appalachian Regional Commission*, 2018. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2018/01/CIE1-Overviewof-COEconomyinAppalachia-2.pdf>.
- Brochen, Philippe. „Un pionnier vert en terrain minier: Loos in transition – Libération“, 4. Januar 2013. [https://www.liberation.fr/futurs/2013/04/01/un-pionniervert-en-terrain-minier-loos-in-transition\\_892844/](https://www.liberation.fr/futurs/2013/04/01/un-pionniervert-en-terrain-minier-loos-in-transition_892844/).
- Brooks, Christina. „Greece rushes to exit coal amid carbon price surge“. *IHS Markit*, 30. April 2021. <https://ihsmarkit.com/research-analysis/greece-rushes-to-exit-coal-amid-carbon-price-surge.html>.
- Buchsteiner, Rasmus. „Die letzte Schicht von Bottrop“. *HAZ – Hannoversche Allgemeine*, 21. Dezember 2018. <https://www.haz.de/Nachrichten/Politik/Deutschland-Welt/Kohle-Die-letzte-Schicht-von-Bottrop>.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. „Neun Wasserstoffregionen stehen fest. Pressemitteilung“, 9. Oktober 2019. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2019/064-scheuer-wasserstoffregionen-hystarter.html>.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. „Eckpunkte zur Umsetzung der strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission ‚Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung‘ für ein ‚Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen““, 22. Mai 2019. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunkte-strukturwandel.html>.
- . „Kohle“, 30. September 2021. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/kohlepolitik.html>.
- . „Kohleausstieg und Strukturwandel“. Zugegriffen 26. März 2020. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/kohleausstieg-und-strukturwandel.html>.
- . „Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung“. *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*, 2021. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/reallabore-testraeume-fuer-innovation-und-regulierung.html>.
- . „Reallabore: Innovationen in die Anwendung bringen Blaupausen für das Umsetzen der Energiewende: Reallabore greifen zentrale Herausforderungen im industriellen Maßstab auf“, 2019. <https://www.energieforschung.de/spotlights/reallabore>.
- Cain, Karen. „A just transition for the Latrobe Valley“. Zugegriffen 14. November 2019. <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/03/17.Karen-Cain-Latrobe-Valley-Authority-February-2019.pdf>.
- . „Re-defining the role of government in community transition“. *Seminar des Australian-German Climate and Energy College, Energy Transition Hub & Melbourne Sustainable Society Institute*, 8. Dezember 2020. <https://www.climatecollege.unimelb.edu.au/seminar/re-defining-role-government-agencies-community-transition-%e2%80%94-latrobe-valley-authority-case>.
- Cameron, Jenny, und Katherine Gibson. „Alternative Pathways to Community and Economic Development: The Latrobe Valley Community Partnering Project“. *Geographical Research* 43, Nr. 3 (September 2005): 274–85. <https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2005.00327.x>.
- Carney, Joshua. „Just Transition Committee Releases Rough Draft to Community“. *Craig Press*, 19. August 2020. <https://www.craigdaily.com/news/just-transition-committee-releases-rough-draft-to-community/>.
- Caron, Jean François. „Processing Sustainability and resilience for post mining Regions“. *Brüssel*, 2018. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5-1\\_lessons\\_from\\_northern\\_france\\_jean-francois\\_caron\\_mayor\\_loos-en-gohelle\\_france\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5-1_lessons_from_northern_france_jean-francois_caron_mayor_loos-en-gohelle_france_0.pdf).
- Cates, Karl, und Seth Feaster. „IEEFA Update: Out-to-Pasture Coal Plants Are Being Repurposed into New Economic Endeavors“. *Institute for Energy Economics & Financial Analysis*, 7. Juni 2019. <https://ieefa.org/ieefa-update-out-to-pasture-coal-plants-are-being-repurposed-into-new-economic-endeavors/>.
- CCI International. „Hauts-de-France: A smart, sustainable and connected region“, 2016. <https://www.3dnetzwerk.com/wp-content/uploads/2016/12/Introducing-REV3-in-Hauts-de-France.pdf>.
- „CCUS around the world“. *Paris: International Energy Agency*, April 2021. <https://www.iea.org/reports/ccus-around-the-world>.
- Cecire, Michael H. „The POWER Initiative: Energy Transition as Economic Development“. *Congressional Research Service*, 2019. <https://fas.org/sfp/crs/misc/R46015.pdf>.
- CEE Bankwatch Network. „The European Commission’s Platform for Coal Regions in Transition: Case Studies Highlight Tilt toward Coal Companies“. *CEE Bankwatch Network*, Juni 2018. <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2018/06/Briefing-EC-platform-briefing.pdf>.
- Chaillot, Pierre. „Les migrations résidentielles en Nord-Pas-de-Calais : la métropole lilloise au coeur des mobilités - Pages de Profils | Insee“, 2010. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1294211>.

- Chamberlin, Molly, und Nicole Dunn. „POWER Initiative Evaluation: Factors and Results of Project Implementation“. Year 2 Final Report. Appalachian Regional Commission, 2020. [https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report\\_Factors-and-Results.pdf](https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/12/POWER-Evaluation-FY20-Final-Report_Factors-and-Results.pdf).
- Chatzitheodoridis, Fotis, Argyrios Kolokontes, und Lavrentios Vasiliadis. „Lignite Mining and Lignite-Fired Power Generation in Western Macedonia Region, Greece: Economy and Environment“. *The Journal of Energy and Development* 33 (2010): 267–82.
- Clewer, Alastair. „Greece and Hungary to Phase out Coal-Fired Electricity“. *Europe Beyond Coal* (blog), 24. September 2019. <https://beyond-coal.eu/2019/09/24/greece-and-hungary-to-phase-out-coal-fired-electricity/>.
- Climate Action. „Pittsburgh to aim for 100% renewable energy by 2035 - Climate Action“. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.climateaction.org/news/pittsburgh-commits-to-100-renewable-energy-by-2035>.
- Climate Council. „What is carbon capture storage“. *Explainers*, 20. Juli 2021. <https://www.climatecouncil.org.au/resources/what-is-carbon-capture-and-storage/>.
- Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE). „About“. CluBE, 12. Januar 2018. <https://clube.gr/en/about/>.
- . „About Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE)“. *Clube* (blog), 12. Januar 2018. <https://clube.gr/en/about/>.
- . „Affiliations of Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia (CluBE)“. *Clube* (blog), 12. Januar 2018. <https://clube.gr/en/affiliations/>.
- Colorado AFL-CIO. „About Us“. Colorado AFL-CIO, 23. August 2016. <https://www.coaflcio.org/about-us>.
- Colorado Communities for Climate Action. „Colorado Communities for Climate Action“, 2021. <https://static1.squarespace.com/static/5df1e0c4665f43b095e0016/t/6121502c9b85b93f7f793441/1629573164141/CC4CA+Description+-+August+2021.pdf>.
- Colorado Department of Labor & Employment. „About the Office of Just Transition“. Zugegriffen 26. August 2021. <https://cdle.colorado.gov/about-the-office-of-just-transition>.
- . „Colorado Just Transition Action Plan“, 2020. <https://cdle.colorado.gov/sites/cdle/files/documents/Colorado%20Just%20Transition%20Action%20Plan.pdf>.
- . „Learn About the Legislation“. Zugegriffen 26. August 2021. <https://cdle.colorado.gov/learn-about-the-legislation>.
- Colorado Department of Local Affairs. „Renewable and Clean Energy Challenge“. Colorado Department of Local Affairs. Zugegriffen 10. März 2020. <https://cdola.colorado.gov/renewable-and-clean-energy-challenge>.
- Colorado Energy Office. „Colorado Energy Office | 2019 Legislative Session Snapshot | May 2019“, 2019. [https://drive.google.com/file/d/1CrPqenC929D\\_oEAXuzswAgzFFK25akRq/view](https://drive.google.com/file/d/1CrPqenC929D_oEAXuzswAgzFFK25akRq/view).
- . „GHG Pollution Reduction Roadmap“, 2020. <https://energyoffice.colorado.gov/ghg-pollution-reduction-roadmap>.
- . „Renewable Energy | Colorado Energy Office“. Zugegriffen 2. März 2020. <https://energyoffice.colorado.gov/renewable-energy>.
- . „Renewable Energy Standard“, 2020. <https://energyoffice.colorado.gov/renewable-energy-standard>.
- Colorado General Assembly. „Climate Action Plan To Reduce Pollution | HB19-1261“, 2019. <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1261>.
- . „Colorado Energy Impact Assistance Act | HB19-1037“, 2019. <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1037>.
- . „Just Transition From Coal-based Electrical Energy Economy | HB19-1314“, 2019. <https://leg.colorado.gov/bills/hb19-1314>.
- Colorado State Demography Office. „Population Totals Colorado Substate“. Colorado Demography. Zugegriffen 2. März 2020. <https://demography.dola.colorado.gov/population/population-totals-colorado-substate/>.
- Danielou, Fabrice, Jean Bresner, Véronique Bruniaux, David Desrivierre, und Annie Firlej. „Histoire industrielle – Atlas industriel - Bilan et enjeux“. Insee, 2014. *Énergie et territoires*.
- . „L'industrie régionale aujourd'hui – Atlas industriel - Bilan et enjeux“. Insee, 2014. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1894367?sommaire=1894387>.
- Danken, Thomas, Katrin Dribbisch, und Anne Lange. „Studying Wicked Problems Forty Years On: Towards a Synthesis of a Fragmented Debate“. *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 15–33. <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23638>.
- Daviter, Falk, Thuriid Hustedt, und Valeska Korff. „Contested Public Organizations: Knowledge, Coordination, Strategy“. *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 3–14. <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23637>.
- DeGORRE, Anraud. „Nord-Pas-de-Calais et Picardie : l'influence des grandes aires urbaines - Insee Flash Nord-Pas-de-Calais - 5“. Insee, 2015. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285215>.
- Deter, Alfons. „Knallharte Fakten über die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft“. *top agrar*, 18. Februar 2020. <https://topagrar.com/panorama/news/knallharte-fakten-ueber-die-hohe-wirtschaftliche-bedeutung-der-landwirtschaft-11981849.html>.
- Deto, Ryan. „President Donald Trump said coal miners in Southwestern Pennsylvania would be put back to work. One year later, is that happening?“. *Pittsburgh City Paper*, 24. Januar 2018. <https://www.pghcitypaper.com/pittsburgh/president-donald-trump-said-coal-miners-in-southwestern-pennsylvania-would-be-put-back-to-work-one-year-later-is-that-happening/Content?oid=6327081>.
- Deutscher Bundestag. „Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lorenz Gösta Beutin, Dr. Gesine Lötzsch, Heiderun Bluhm, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. – Drucksache 19/4084 –“, 18. September 2018. <https://dserver.bundestag.de/btd/19/043/1904387.pdf>.
- Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer, und Mittelstand Global-Exportinitiative Energie. „Factsheet Griechenland. Allgemeine Energiemarktinformationen“, 22. Februar 2019. [https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/Standardfactsheets/fs\\_griechenland\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/Standardfactsheets/fs_griechenland_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- Development District Association of Appalachia. „About Us – DDAA: Development District Association of Appalachia“. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.appalachiandevelopment.org/about/>.
- DG ENERGY. Webinar 25/5/2020: Transition strategies and governance of transitions - Platform for #CoalRegionsEU, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=uUyCDrLML0Q>.
- Dickins, Sarah. „Covid ,more damaging' to Wales economy than pit closures“. BBC News, 15. November 2020. <https://www.bbc.com/news/uk-wales-54934564>.
- Directorate-General for Regional and Urban Policy (European Commission), Sylwia Borkowska-Waszak, Stavros-Errikos Diamantopoulos, Patrick Lavelle, und Ornella Martinello. *Youth for a Just Transition: A Toolkit for Youth Participation in the Just Transition Fund*. LU: Publications Office of the European Union, 2021. <https://data.europa.eu/doi/10.2776/931982>.
- Dr. Klaus Freytag. „Der Begleitausschuss zum Lausitzprogramm 2038 <http://lausitz-brandenburg.de> hat sich konstituiert- besonderer Dank

- an die ehrenamtlich Mitwirkenden. #lausitz <https://t.co/BoTsT9PQQR>“.  
Tweet. @freytag\_klaus (blog), 1. Januar 2020. [https://twitter.com/freytag\\_klaus/status/1319527761065709571](https://twitter.com/freytag_klaus/status/1319527761065709571).
- Duffy, Michelle, und Sue Whyte. „THE LATROBE VALLEY: THE POLITICS OF LOSS AND HOPE IN A REGION OF TRANSITION“. *Australasian Journal of Regional Studies* 23, Nr. 3 (2017): 26.
- Emden. „Lessons Learned: Just Transitions from around the World“. IPPR, 2. Dezember 2020. <https://www.ippr.org/research/publications/lessons-learned>.
- Enkhardt, Sandra. „Referenzkraftwerk Lausitz: Speicherkraftwerk auf Wasserstoff-Basis geht in die erste Phase“. *pv magazine Deutschland*, 17. Dezember 2019. <https://www.pv-magazine.de/2019/12/17/referenzkraftwerk-lausitz-speicherkraftwerk-auf-wasserstoff-basis-geht-in-die-erste-phase/>.
- Environment Victoria. „A Just Transition for the Latrobe Valley“. Environment Victoria. Zugegriffen 14. November 2019. <https://environmentvictoria.org.au/just-transition-latrobe-valley/>.
- . „Election 2018: Latrobe Valley Policy Priorities“, 2018. <https://environmentvictoria.org.au/wp-content/uploads/2018/05/LV-Policy-Priorities.pdf>.
- . „Hazelwood FAQs“. Environment Victoria, 15. März 2017. <https://environmentvictoria.org.au/hazelwood-faqs/>.
- Environmental Humanities (ES 225A) at Gettysburg College. „Coal Mining’s Blow on the Appalachian Economy – The World Overlooked“, 2018. [http://understory.sites.gettysburg.edu/es225\\_a\\_2018/coal-minings-blow-on-the-appalachian-economy/](http://understory.sites.gettysburg.edu/es225_a_2018/coal-minings-blow-on-the-appalachian-economy/).
- Eparvier, Patrick, und Olivier Mallet. „Regional Innovation Report: Nord-Pas de Calais“. Text, 13. April 2012. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/report/innovation/regional-innovation-report-nord-pas-de-calais>.
- Euronews. „Greece Wants to Boost Growth by 7% from €57bn Pandemic Recovery Plan“. euronews, 4. Mai 2021. <https://www.euronews.com/2021/05/04/greece-wants-to-boost-economic-growth-by-up-to-7-from-57bn-recovery-plan>.
- Europäische Kommission. „Commission Staff Working Document. Assessment of the final national energy and climate plan of Greece“, 14. Oktober 2020. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff\\_working\\_document\\_assessment\\_necp\\_greece.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff_working_document_assessment_necp_greece.pdf).
- . „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“, 2019. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe\\_valley\\_authority\\_australia-case\\_study.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe_valley_authority_australia-case_study.pdf).
- . „Vorschlag für eine Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz)“. Europäische Kommission, 3. April 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0080&from=EN%20und%20https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0563&qid=1602054333873&from=DE>.
- Europäische Metropolregion Mitteldeutschland. „Gremien“. Metropolregion Mitteldeutschland, 2021. <https://www.mitteldeutschland.com/de/metropolregion/gremien/>.
- . „Metropolregion will das Thema Grüner Wasserstoff voranbringen“. Metropolregion Mitteldeutschland. Zugegriffen 12. Januar 2021. <https://www.mitteldeutschland.com/de/metropolregion-praesentiert-neues-erscheinungsbild-kopie/>.
- Europäische Metropolregion Mitteldeutschland e.V. (EMMD). „Strukturwandel im Mitteldeutschen Braunkohlerevier“. Borna, 27. November 2019.
- Europäischen Kommission. „Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den europäischen Rat, den europäischen Wirtschafts-
- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Der europäische Grüne Deal“. Europäischen Kommission, 12. November 2019. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF).
- European Commission. „Latrobe Valley Authority, Australia - Case Study“, 2019. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe\\_valley\\_authority\\_australia-case\\_study.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/latrobe_valley_authority_australia-case_study.pdf).
- . „New toolkits to support EU coal regions in transition“. Newsroom. Zugegriffen 20. Oktober 2021. <https://ec.europa.eu/newsroom/ener/items/678083>.
- . „Nord-Pas-de-Calais“. Text, 8. Juli 2010. *Histoire industrielle – Atlas industriel - Bilan et enjeux*“.
- . „Region of Dytiki Makedonia“. Zugegriffen 5. März 2020. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/base-profile/region-dytiki-makedonia>.
- . „Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities“. European Union, 2019. [https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/task\\_force\\_on\\_just\\_transition\\_for\\_canadian\\_coal\\_power\\_workers\\_and\\_communities\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/task_force_on_just_transition_for_canadian_coal_power_workers_and_communities_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf).
- . „The Lewarde Mining History Centre“, 2019. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/EU-coal-regions/resources/lewarde-mining-history-centre>.
- EUROSTAT. „Unemployment statistics at regional level - Statistics Explained“, 2019. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics\\_at\\_regional\\_level#Regional\\_variations\\_in\\_youth\\_unemployment](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics_at_regional_level#Regional_variations_in_youth_unemployment).
- EVRAZ. „EVRAZ Pueblo will use renewable energy to produce the greenest steel“, 27. September 2019. <https://www.evraz.com/upload/iblock/b45/b45793c40c6fb4bab2cd45048afe30a2.pdf>.
- Fallas, Yannis. Interview mit Yannis Fallas, Direktor von CLuBE - Bioenergy & Environment Cluster, 25. Mai 2020.
- Farrell, John. „Voices Of 100%: Shifting The Paradigm Toward Renewable Power In Pueblo, Colo.“ *CleanTechnica*, 2. Oktober 2018. <https://cleantechnica.com/2018/10/02/voices-of-100-shifting-the-paradigm-toward-renewable-power-in-pueblo-colo/>.
- Fell, James E., und Eric Twitty. „The Mining Industry in Colorado. National Register of Historic Places Multiple Property Documentation Form“, 2008. <https://www.historycolorado.org/sites/default/files/media/document/2017/651.pdf>.
- Fong, Christian, und Sam Mardell. „Securitization in Action: How US States Are Shaping an Equitable Coal Transition - RMI“. RMI, 2021. <https://rmi.org/securitization-in-action-how-us-states-are-shaping-an-equitable-coal-transition/>.
- Fox, Katja. „Strukturwandel aktiv gestalten - Strategien zur Standortverbesserung in Dortmund und Wolfsburg“. 2003.
- Frazier, Reid. „Pittsburgh Mayor Touts ‘Marshall Plan’ for Appalachia, a Proposed \$600B for Transition from Fossil Fuels to Greener Energy“. *StateImpact Pennsylvania (blog)*, 12. November 2020. <https://stateimpact.npr.org/pennsylvania/2020/11/12/appalachian-marshall-plan-proposes-600b-for-transition-from-fossil-fuels-to-greener-energy/>.
- Fuhr, Harald. „Contested Public Organizations: Coordination, Strategy and the Increasing Importance of Knowledge – Some Lessons from Current Research and Avenues for Future Research“. *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 9, Nr. 1 (30. Mai 2016): 101–7. <https://doi.org/10.3224/dms.v9i1.23644>.
- Furtado, Lucas S., Morgan Bazilian, und Christopher Markuson. „Case Study of the Energy Transition: Pueblo, Colorado“. *The Electricity Journal* 32, Nr. 8 (Oktober 2019): 106631. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2019.106631>.

- Future Generations Commissioner for Wales. „Well-being of Future Generations (Wales) Act 2015“. *futuregenerations.wales*, 2021. <https://www.futuregenerations.wales/about-us/future-generations-act/>.
- Galgóczi, Béla. „Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All“. ILO ACTRAV Policy Brief. International Labour Organization, 22. Oktober 2018. [http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS\\_647648/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS_647648/lang--en/index.htm).
- Geels, Frank W. „A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions: Introducing the Multi-Level Perspective into Transport Studies“. *Journal of Transport Geography* 24 (September 2012): 471–82. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.021>.
- . „From Sectoral Systems of Innovation to Socio-Technical Systems“. *Research Policy* 33, Nr. 6–7 (September 2004): 897–920. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.
- . „Ontologies, Socio-Technical Transitions (to Sustainability), and the Multi-Level Perspective“. *Research Policy* 39, Nr. 4 (Mai 2010): 495–510. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022>.
- Geels, Frank W., und Johan Schot. „Typology of Sociotechnical Transition Pathways“. *Research Policy* 36, Nr. 3 (April 2007): 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.
- Geels, Frank W., Benjamin K. Sovacool, Tim Schwanen, und Steve Sorrell. „The Socio-Technical Dynamics of Low-Carbon Transitions“. *Joule* 1, Nr. 3 (November 2017): 463–79. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2017.09.018>.
- Giannakopoulos, Dionysios. „The state of play on transition planning in the Region of Western Macedonia“. *Gehalten auf der Central European Energy Conference, Bratislava, 2018*. <https://ceec.sk/ppt/Giannakopoulos.pdf>.
- Giovannini, Sara. „Transition Cities: From Black to Green“. *Energy Cities (blog)*, 27. Juni 2019. <https://energy-cities.eu/transition-cities-from-black-to-green/>.
- Global CCS Institute. „Carbon capture and storage remains essential to beating climate change“. *Media releases*, 8. Oktober 2018. <https://www.globalccsinstitute.com/news-media/press-room/media-releases/carbon-capture-and-storage-remains-essential-to-beating-climate-change/>.
- Goch, Stefan. *Eine Region im Kampf mit dem Strukturwandel: Bewältigung von Strukturwandel und Strukturpolitik im Ruhrgebiet*, 2002.
- Goedegebuure, Leo, Bruce Wilson, Lars Coenen, Marian Schoen, Sebastian Fastenrath, Chloe Ward, und Emma Shortis. „Developing and implementing an approach to regional innovation and development in Gippsland, Victoria (2018-2020)“. RMIT University, 2020. <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2020-06/apo-nid308999.pdf>.
- Government of Alberta. „Coal and Electricity Transition Tuition Voucher“. *Coal and Electricity Transition Tuition Voucher*, 2019. <https://www.alberta.ca/coal-tuition-voucher.aspx>.
- . „Coal Community Transition Fund“, 2017. <https://www.alberta.ca/coal-community-transition-fund.aspx>.
- . „Support for Albertans affected by coal phase out“. *Support for Albertans affected by coal phase out*, 2019. <https://www.alberta.ca/support-for-coal-workers.aspx>.
- GrandCraft. „Transformation at the Intersection: How Public-Private Partnerships Changed Pittsburgh’s Downtown into a Thriving Arts District“. *Foundation Center*, 2017. <https://grantcraft.org/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/transformation.pdf>.
- Grant, Richard, Pádraig Carmody, und James T. Murphy. „A Green Transition in South Africa? Sociotechnical Experimentation in the Atlantis Special Economic Zone“. *The Journal of Modern African Studies* 58, Nr. 2 (Juni 2020): 189–211. <https://doi.org/10.1017/S0022278X20000208>.
- GreenCape. „Atlantis Renewable Energy Challenge: Building resilient youth in Atlantis, South Africa“, 2019. [https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape\\_Resilience-Case-Study-2\\_Skills\\_AREC\\_30-09-2019.pdf](https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape_Resilience-Case-Study-2_Skills_AREC_30-09-2019.pdf).
- . „Atlantis SEZ“. Zugegriffen 13. September 2021. <https://www.greencape.co.za/content/sector/atlantis-sez>.
- . „Atlantis Special Economic Zone Community Stakeholder Network: Building economic resilience in Atlantis, South Africa“, 2019. [https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape\\_Resilience-Case-Study-1\\_Skills\\_ASEZCSN\\_20-09-2019.pdf](https://www.greencape.co.za/assets/GreenCape_Resilience-Case-Study-1_Skills_ASEZCSN_20-09-2019.pdf).
- Grin, John, Jan Rotmans, und Johan Schot. „Introduction. From Persistent Problems to System Innovations and Transitions“. In *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*, herausgegeben von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot, 1–10. Routledge, 2010.
- Gürtler, Konrad, Victoria Luh, und Johannes Staemmler. „Strukturwandel als Gelegenheit für die Lausitz. Warum dem Anfang noch der Zauber fehlt“. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ)* 3–4 (2020). <https://www.bpb.de/apuz/304334/strukturwandel-als-gelegenheit>.
- Gutoskie, Josh, und Ryan Macdonald. „Income Growth per Capita in the Provinces since 1950“. *Statistics Canada, Economic Statistics Methods Division and Economic Analysis Division*, 23. Mai 2019. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-626-x/11-626-x2019009-eng.htm>.
- Hamm, Kevin. „Colorado’s Population Could Increase by Nearly 3 Million People by 2050, According to Forecast Numbers“. *The Denver Post*, 28. Juli 2017. <https://www.denverpost.com/2017/07/28/colorado-population-forecast/>.
- Harrahill, Kieran, und Owen Douglas. „Framework Development for Just Transition in Coal Producing Jurisdictions“. *Energy Policy* 134 (November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110990>.
- Hart, Craig. „Averting Crisis: Leveraging the Energy Transition to Revitalize the Coal Belt“. *Atlantic Council (blog)*, 11. August 2020. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/energysource/averting-crisis-leveraging-the-energy-transition-to-revitalize-the-coal-belt/>.
- Hauts-de-France. „La production d’énergie en région“. Zugegriffen 6. März 2020. <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?La-production-d-energie-en-region->.
- Head, Brian W. „Toward More “Evidence-Informed” Policy Making?“. *Public Administration Review* 76, Nr. 3 (Mai 2016): 472–84. <https://doi.org/10.1111/puar.12475>.
- . „Wicked problems in public policy“. *Public policy* 3, Nr. 2 (2008): 101–18.
- Heer, Sebastian, und Robert Knippschild. „Szenarien länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Brandenburg“. Herausgegeben von Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Interdisziplinäres Zentrum für transformativen Stadtbau (IZS). *IZS Policy Briefs* 6 (2021). <https://doi.org/10.26084/F51V-WX84>.
- Heitmann, Clemens, Matthias Fiedler, und Sebastian Müller. „Entstehung, Entwicklung und Bedeutung der Lausitzer und mitteldeutschen Braunkohlenindustrie im Spiegel ihrer Überlieferung im Bergarchiv Freiberg“. *Archiv und Wirtschaft* 43, Nr. 1 (2010): 11–23.
- Hellenic Ministry of Environment and Energy, und Government of Greece. „Just Transition Development Plan of lignite areas. Masterplan for Public Consultation.“, 18. September 2020. [https://www.sdam.gr/sites/default/files/consultation/Master\\_Plan\\_Public\\_Consultation\\_ENG.pdf](https://www.sdam.gr/sites/default/files/consultation/Master_Plan_Public_Consultation_ENG.pdf).
- Henderson, James, und Carsten Rothballer. „Bottrop, Germany - InnovationCity Ruhr - Model City Bottrop: revitalizing an industrial region through low-carbon redevelopment and active public-private partnerships“, März 2014.



- Herberg, Jeremias, Konrad Gürtler, und David Löw Beer. „Strukturwandel als Demokratiefrage. Der Lausitzer Kohleausstieg, ein Ausstieg aus der Transformationsblockade?“ *Berliner Debatte Initial* 30, Nr. 4 (2019): 113–24.
- Herberg, Jeremias, Jan-Hendrik Kamlage, Julia Gabler, Ute Goerke, Konrad Gürtler, Tobias Haas, David Löw Beer, Victoria Luh, Sonja Knobe, und Julia Reiner mann. „Partizipative Governance und nachhaltiger Strukturwandel. Zwischenstand und Handlungsmöglichkeiten in der Lausitz und im Rheinischen Revier“. *Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung/ Institute for Advanced Sustainability Studies e. V. (IASS)*, 2020. [https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/2020-08/LY\\_IASS\\_Studie\\_Lausitz\\_200827.pdf](https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/2020-08/LY_IASS_Studie_Lausitz_200827.pdf).
- Herring, An-Li. „With Pittsburgh Poised To Exit Act 47, Oversight Body Says It's Ready To Dissolve“. *WESA*, 1. September 2018. <https://www.wesa.fm/post/pittsburgh-poised-exit-act-47-oversight-body-says-it-s-ready-dissolve>.
- Hinschelwood, Emily. „Power to the People: community-led wind-energy-obstacles and opportunities in a South Wales Valley“. *Community Development Journal* 36, Nr. 2 (April 2001): 95–110. <https://doi.org/10.1093/cdj/36.2.96>.
- Höhler, Gerd. „Energieversorgung: Mit grünem Wasserstoff will Griechenland 2025 aus der Braunkohle aussteigen“, 17. Mai 2021. <https://www.handelsblatt.com/technik/thespark/energieversorgung-mit-gruenem-wasserstoff-will-griechenland-2025-aus-der-braunkohle-aussteigen/27197672.html>.
- . „Griechenland setzt auf ‚grünen‘ Wasserstoff“. *Redaktionsnetzwerk Deutschland*, 6. Juli 2021. <https://www.rnd.de/wirtschaft/griechenland-setzt-auf-gruenen-wasserstoff-6JRL6HRZ-BHTVKYJ2WJBZ2HAN4.html>.
- Hokkaido Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. „A Journey into the History and Culture of Hokkaido“, März 2016. <https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/ud49g70000002apz-att/ud49g7000000s7ym.pdf>.
- Hood, Grace. „Coal-Fired Past Or Green-Powered Future? Pueblo Looks For A New Economic Leg Up“. *Colorado Public Radio*, 30. Juli 2018. <https://www.cpr.org/2018/07/30/coal-fired-past-or-green-powered-future-pueblo-looks-for-a-new-economic-leg-up/>.
- Hughes, David. „Alberta's Energy War Room Reveals Its True Colours as a Propaganda Mill“. *Parkland Blog (blog)*, 9. November 2020. [https://www.parklandinstitute.ca/alberta\\_energy\\_war\\_room\\_propaganda](https://www.parklandinstitute.ca/alberta_energy_war_room_propaganda).
- Hüls, Kerstin. „Geographische Kommission für Westfalen. Bottrop. InnovationCity Ruhr. Westfalen Regional“. *Landschaftsverband Westfalen Lippe*, 2012. [https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen\\_Regional/Siedlung/InnovationCity\\_Bottrop](https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Siedlung/InnovationCity_Bottrop).
- Hussey, Ian, und Emma Jackson. *Alberta's Coal Phase-out a Just Transition?*, 2019. [https://www.parklandinstitute.ca/albertas\\_coal\\_phaseout](https://www.parklandinstitute.ca/albertas_coal_phaseout).
- Hydrogen Energy Supply Chain. „Latrobe Valley | Hydrogen Energy Supply Chain“, 2020. <https://hydrogenenergysupplychain.com/latrobe-valley/>.
- Hypos, ontras Gastransport GmbH, DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg, Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS, IFG - Institut für Gebirgsmechanik GmbH, The Linde Group, und Terrawatt Planungsgesellschaft mbH, Hrg. „Weltneuheit: Energiespeicherung von Wasserstoff in Kavernen. HY-POS-Konsortium startet Forschungsplattform zur Speicherung von Grünem Wasserstoff im Untergrundgasspeicher Bad Lauchstädt der VNG Gasspeicher GmbH“, 30. April 2019.
- ifo Institut. „Zusammenfassung der Ergebnisse des Forschungsvorhabens ‚Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven‘“. *Dresden: ifo Institut*, 2013. <https://www.wil-ev.de/index.php/download.html?file=files/Downloads/ifo-Studie/ifo-Studie%20Lausitz%20Zusammenfassung%20%289%20Seiten%29.pdf>.
- IMG Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH. „Leichtbau in Sachsen-Anhalt“. Zugegriffen 21. Januar 2021. <https://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/im-fokus/leichtbau>.
- Innovation City Management GmbH. „Bilanz des Klimastadt-Projektes InnovationCity Ruhr“. *ICM | Innovation City Management (blog)*, 15. Juni 2021. <https://www.icm.de/presse/bilanz-des-klimastadt-projektes-innovationcity-ruhr/>.
- . „ICM | Innovation City Management“. *ICM | Innovation City Management*, 2021. <https://www.icm.de/startseite/>.
- . „InnovationCity Ruhr. Regionalökonomische Ergebnisse“, Juli 2021. <https://www.icm.de/wp-content/uploads/2021/07/Regionalo%CC%88konomische-Effekte.pdf>.
- Innovation Works. „Overview“. *Innovation Works*. Zugegriffen 13. August 2021. <https://www.innovationworks.org/about/overview/>.
- Innovationsregion Mitteldeutschland. „Impulse für Innovation und Wertschöpfung im Mitteldeutschen Revier“, 2021. <https://www.innovationsregion-mitteldeutschland.com/>.
- Insee. „Dossier complet – Département du Nord (59)“, 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-59>.
- . „Dossier complet – Département du Pas-de-Calais (62)“, 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-62>.
- . „Estimation de la population au 1er janvier 2020“, 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>.
- Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM). „Lausitz-Memorandum“, 9. September 2019. [https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/09/Lausitz-Memorandum\\_A4\\_2019-09-09.pdf](https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/09/Lausitz-Memorandum_A4_2019-09-09.pdf).
- Institute of Welsh Affairs. „Making the Most of Our Landscape“. *Institute of Welsh Affairs*, 16. Oktober 2018. <https://www.iwa.wales/agenda/2018/10/making-the-most-of-our-landscape/>.
- International Labour Office. „Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all“, 2015. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf).
- Ioannidis, Lefteris. Interview mit Lefteris Ioannidis, 27. November 2020.
- Jackson, Francis. „Atlantis Special Economic Zone. Community Leaflet“, 2016. <https://www.greencape.co.za/assets/Uploads/20181126-Leaflet-for-SEZ-public-participation-meeting-FA8web.pdf>.
- John, Williams. „The Tomakomai CCS Demonstration Project – World Coal Association“. *World Coal*, 2020. <https://www.worldcoal.com/coal/13022020/the-tomakomai-ccs-demonstration-project-world-coal-association/>.
- Johnes, Martin, und Iain McLean. „The Tribunal of Inquiry into the Aberfan Disaster“. *Nuttfield College - University of Oxford*, 2014.
- Johnson, Nathanael. „With Energy and Justice for All“. *Grist*, 9. Januar 2018. <https://grist.org/article/pueblo-colorado-renewable-energy-future/>.
- Jones, Kristin. „Anticipating a bust, the Colorado coal town of Craig gets an unexpected boost“. *The Colorado Sun*, 11. Januar 2020. <https://coloradosun.com/2020/11/01/craig-coal-plant-closing-economy-improving/>.
- Jotzo, Frank, Salim Mazouz, und John Wiseman. „Coal Transition in Australia: An Overview of Issues“. *CCEP Working Paper 1811*, 2018.
- . „Coal Transitions in Australia. Preparing for the Looming Domestic Coal Phase-out and Falling Export Demand“. *IDDR and Climate Strategies*, 2018.
- Jovanović, Svetlana. „Greece seeks to phase out coal by 2028, Ptolemaida V prospects unclear“. *Balkan Energy News*, 25. September 2019. <https://balkangreenenergynews.com/greece-seeks-to-phase-out-coal-by-2028-ptolemaida-v-prospects-unclear/>.

- Just Transition Research Collaborative. „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“. United Nations Research Institute for Social Development, 2018. [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpPublications\)/9B3F4F10301092C7C12583530035C2A5?openDocument](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpPublications)/9B3F4F10301092C7C12583530035C2A5?openDocument).
- Katz, Bruce, und Jeremy Nowak. „How the Once-Struggling Pittsburgh Is Reinventing Itself as an Innovation Hub“. Zugegriffen 11. August 2021. <https://nextcity.org/daily/entry/how-the-once-struggling-pittsburgh-is-reinventing-itself-as-innovation-hub>.
- Kelsey, Chris. „The Plans to Transform the Fortunes of the South Wales Valleys“. WalesOnline, 21. November 2017. <http://www.walesonline.co.uk/business/business-news/how-welsh-government-hopes-transform-13931153>.
- Kemp, Rene. „Eco-Innovation and Transitions“. *Economics and Policy of Energy and the Environment* 1 (2009): 103–24.
- Kemp, Rene, und Derk Loorbach. „Governance for sustainability through transition management“. In *Open Meeting of Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community*, Montreal, Canada, Bd. 20, 2003.
- Knies, Jennie Levine. „Library Guides: Anthracite Coal Mining Region of Northeastern Pennsylvania: Home“. Zugegriffen 28. Februar 2020. // [guides.libraries.psu.edu/c.php?g=351766&p=2372214](http://guides.libraries.psu.edu/c.php?g=351766&p=2372214).
- KOAA News 5. „Pueblo Community College opens solar learning lab“, 20. November 2019. <https://www.koaa.com/news/covering-colorado/pueblo-community-college-opens-solar-learning-lab>.
- Koutantou, Angeliki. „Greece’s PPC wants to speed up coal phase-out, boost renewables by 2024“. REUTERS, 16. Dezember 2019. <https://www.reuters.com/article/public-power-plan-ceo/update-2-greeces-ppc-wants-to-speed-up-coal-phase-out-boost-renewables-by-2024-idUSL8N28Q1RN>.
- Krümmelbein, Julia, Oliver Bens, Thomas Raab, und M. Anne Naeth. „A History of Lignite Coal Mining and Reclamation Practices in Lusatia, Eastern Germany“. *Canadian Journal of Soil Science* 92, Nr. 1 (Januar 2012): 53–66. <https://doi.org/10.4141/cjss2010-063>.
- Latrobe Valley Authority. „Karen Cain Announced as Chief Executive Officer“. Text. Latrobe Valley Authority, 27. August 2019. Victoria. <https://lva.vic.gov.au/news/karen-cain-announced-chief-executive-officer>.
- . „Latrobe Valley Authority“. Zugegriffen 14. November 2019. <https://lva.vic.gov.au/home>.
- . „Latrobe Valley Community Report. Transitioning to a strong future November 2016 – November 2019.“, 2019. [https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report\\_v7a-web-ready2.pdf](https://lva.vic.gov.au/news/community-report-released-today/12770-DJPR-RRV-LVA-community-report_v7a-web-ready2.pdf).
- „Latrobe Valley Authority - YouTube“. Zugegriffen 9. August 2021. [https://www.youtube.com/channel/UCvhSN\\_gS7Wx8tG3gZYb7taQ](https://www.youtube.com/channel/UCvhSN_gS7Wx8tG3gZYb7taQ).
- Latrobe Valley Express. „Authority Here to Listen“. Latrobe Valley Express, 6. November 2016, Abschn. News. <https://latrobevalleyexpress.com.au/news/2016/11/06/authority-here-to-listen/>.
- Lausitzer Perspektiven. „Transition Lausitz“. Lausitzer Perspektiven e.V. Zugegriffen 30. September 2021. <https://lausitzer-perspektiven.de/projekt/transition-lausitz/>.
- Leach, Andrew. „OPINION | The Fiasco That Is Alberta’s Energy ‘war Room’ | CBC News“. CBC, 30. Juli 2020. <https://www.cbc.ca/news/canada/calgary/alberta-canadian-energy-centre-war-room-fiasco-1.5665926>.
- LEAG. „Kohlekraftwerke | Geschäftsfeld Kraftwerke“. Zugegriffen 26. März 2020. <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/kraftwerke/>.
- Lenglet, Claude. „The Nord-Pas-de-Calais Region and the Third Industrial Revolution“. *École de Paris du management* 5 (2014). rebekka.
- Lesch, Dr Matthew. „Governing the Just Transition“. Wales Center for Public Policy. *Governing the Just Transition (blog)*, 3. März 2020. <https://www.wcpp.org.uk/commentary/governing-the-just-transition/>.
- Llewellyn, David H., Melanie Rohse, Jemma Bere, Karen Lewis, und Hamish Fyfe. „Transforming Landscapes and Identities in the South Wales Valleys“. *Landscape Research* 44, Nr. 7 (3. Oktober 2019): 804–21. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1336208>.
- Llewellyn, David H., Melanie Rohse, Rosie Day, und Hamish Fyfe. „Evolving Energy Landscapes in the South Wales Valleys: Exploring Community Perception and Participation“. *Energy Policy* 108 (September 2017): 818–28. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.028>.
- Lopez, Fanny, Margot Pellegrino, und Olivier Coutard. *Local energy autonomy: spaces, scales, politics*. John Wiley & Sons, 2019. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119616290>.
- Lusuan, Angelique. „Greece is first Balkan country to announce a coal phase-out date. The revolution has already started in Western Macedonia | News | CORDIS | European Commission“, 1. November 2020. <https://cordis.europa.eu/article/id/413274-greece-is-first-balkan-country-to-announce-a-coal-phase-out-date-the-revolution-has-already-s>.
- Mabon, Leslie. „Balancing industry, identity and the environment: how a carbon-intensive city in northern Japan is narrating a low-carbon transition“. *RSA Regions*, Nr. 2 (1. November 2018). <https://doi.org/10.1080/13673882.2018.00001016>.
- Markard, Jochen, Rob Raven, und Bernhard Truffer. „Sustainability Transitions: An Emerging Field of Research and Its Prospects“. *Research Policy* 41, Nr. 6 (Juli 2012): 955–67. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013>.
- Markwardt, Gunter, und Stefan Zundel. „Strukturwandel in der Lausitz – Eine wissenschaftliche Zwischenbilanz“. *ifo Dresden berichtet*, Nr. 24 (2017): 17–22.
- Marley, Benjamin J. „The Coal Crisis in Appalachia: Agrarian Transformation, Commodity Frontiers and the Geographies of Capital“. *Journal of Agrarian Change* 16, Nr. 2 (2016): 225–54. <https://doi.org/10.1111/joac.12104>.
- Marston, David. „A Depressed Town Fights Back“, 22. Mai 2020. <https://www.explorebigsky.com/a-depressed-town-fights-back/33460>.
- Masson-Delmotte, M. I. Gomis, O. Yelekçi, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, u. a. „Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change“. IPCC, 2021. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf).
- Mavromatidis, Dimitrios. „Regional Strategy towards the transition process of Western Macedonia“. *Gehalten auf der Coal Regions in Transition Platform Working Group Meetings and High-Level Dialogue on Financing and Investments*. Brussels, Belgium – 26 February 2018, 2018. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1\\_strategies\\_2\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_strategies_2_el.pdf).
- Meadowcroft, James. „What about the Politics? Sustainable Development, Transition Management, and Long Term Energy Transitions“. *Policy Sciences* 42, Nr. 4 (November 2009): 323–40. <https://doi.org/10.1007/s11077-009-9097-z>.
- Meit, Michael, Megan Heffernan, Erin Tanenbaum, und Topher Hoffmann. *Appalachian diseases of despair. Appalachian Regional Commission Washington DC*, 2017. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2020/06/AppalachianDiseasesofDespairAugust2017.pdf>.
- Mercier, Sinéad. „Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland“. *National Economic and Social Council, Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland*, Research Series Paper, Nr. 15 (2020). [http://files.nesc.ie/nesc\\_research\\_series/Research\\_Series\\_Paper\\_15\\_TTCaseStudies.pdf](http://files.nesc.ie/nesc_research_series/Research_Series_Paper_15_TTCaseStudies.pdf).

- Merrill, Travers, und Lucy Kitson. „The End of Coal Mining in South Wales: Lessons Learned from Industrial Transformation“. *International Institute for Sustainable Development*, 2017. <https://www.iisd.org/system/files/publications/end-of-coal-mining-south-wales-lessons-learned.pdf>.
- Metropolregion Mitteldeutschland. „Endbericht. Regionales Investitionskonzept Innovationsregion Mitteldeutschland“, 18. Dezember 2021. [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/regionales-investitionskonzept-mitteldeutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/regionales-investitionskonzept-mitteldeutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4).
- . „Mitteldeutschland-Monitor: Mehrheit befürwortet Kohleausstieg und Strukturwandel“. Metropolregion Mitteldeutschland, 2. Mai 2021. <https://www.mitteldeutschland.com/de/mitteldeutschland-monitor-mehrheit-befuerwortet-kohleausstieg-und-strukturwandel/>.
- . „Wirtschaft“. Metropolregion Mitteldeutschland. Zugegriffen 21. Januar 2021. <https://www.mitteldeutschland.com/de/mitteldeutschland/wirtschaft/>.
- Mitteldeutscher Rundfunk. „Airport Leipzig/Halle will humanitäres Drehkreuz werden | MDR.DE“, 17. September 2020. <https://www.mdr.de/sachsen/leipzig/leipzig-leipzig-land/leipzig-halle-humanitaeres-drehkreuz-100.html>.
- . „Mehr als 80.000 Menschen und 250 Ortschaften mussten Braunkohle weichen“, 2018. <https://www.mdr.de/nachrichten/wirtschaft/regional/mehr-als-achtzigtausend-menschen-mussten-braunkohle-weichen-100.html>.
- Monkelbaan, Joachim. *Governance for the Sustainable Development Goals: Exploring an Integrative Framework of Theories, Tools, and Competencies*, 2019. <http://dx.doi.org/10.1007/978-981-13-0475-0>.
- Morena, Edouard, Dimitris Stevis, Rebecca Shelton, Dunja Krause, Hadrian Mertins-Kirkwood, Vivian Price, Diego Azzi, und Nicole Helmerich. „Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World“, 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31560.16644>.
- Municipal Climate Change Action Centre. „Our Impact | Municipal Climate Change Action Centre“, 2021. <https://mccc.ca/about/our-impact/>.
- Murray, Matthew, Pèter Schaeffer, und Howard H. Baker. *An Economic Analysis of the Appalachian Coal Industry Ecosystem: Human Capital and the CIE*, 2018. [https://www.arc.gov/assets/research\\_reports/CIE5-HumanCapitalandtheCIE.pdf](https://www.arc.gov/assets/research_reports/CIE5-HumanCapitalandtheCIE.pdf).
- New Europe Online. „Greek Government Approves White Dragon and Green HiPo Hydrogen Projects“. *New Europe (blog)*, 10. September 2021. <https://www.neweurope.eu/article/greek-government-approves-white-dragon-and-green-hipo-hydrogen-projects/>.
- FrenchEntrée. „New Map of France Reduces Regions to 13“, 2. Januar 2016. <https://www.frenchentree.com/news/map-of-france-redrawn/>.
- Nicol, Poppy, Alastair M. Smith, Ria Dunkley, und Kevin Morgan. „Valleys Regional Park: Interim Progress and Evaluation Report“. *Cardiff University*, März 2013. [https://orca.cardiff.ac.uk/57345/1/VRP\\_FinalInterimReport2013.pdf](https://orca.cardiff.ac.uk/57345/1/VRP_FinalInterimReport2013.pdf).
- Omran, Orestis, Stella Mavrommati, Panagiota Skiathiti, und Ioannis Asimakopoulos. „Greece’s renewable energy sector: New rules in the pipeline to unleash potential | Insights | DLA Piper Global Law Firm“. *DLA Piper*, 30. April 2021. <https://www.dlapiper.com/de/germany/insights/publications/2021/04/new-rules-in-the-pipeline-to-unleash-potential/>.
- Parrot-Sheffer, Chelsey, Hrsg. „Prairie Provinces | Region, Canada“. In *Encyclopedia Britannica*, 30. März 2015. <https://www.britannica.com/place/Prairie-Provinces>.
- Petrakos, George, Lefteris Topaloglou, Aggeliki Anagnostou, und Victor Cupcea. „Case Study Report: A Post-Mining Regional Strategy for Western Macedonia, Greece (RELOCAL Deliverable 6.2)“. *RELOCAL - situating the Local in Cohesion and Territorial Development*. Joensuu: University of Eastern Finland, 2019. [https://relocal.eu/wp-content/uploads/sites/8/2019/05/03\\_EL\\_Case1\\_Post-mining-Regional-Strategy\\_UTH.pdf](https://relocal.eu/wp-content/uploads/sites/8/2019/05/03_EL_Case1_Post-mining-Regional-Strategy_UTH.pdf).
- Piggot, Georgia, Michael Boyland, Adrian Down, und Andreea Raluca Torre. „Realizing a just and equitable transition away from fossil fuels“. *SEI discussion brief*. Seattle, Washington: Stockholm Environmental Institute, Januar 2019. <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2019/01/realizing-a-just-and-equitable-transition-away-from-fossil-fuels.pdf>.
- Platform for Coal Regions in Transition. „InnovationCity Ruhr: Model City Bottrop“, 2019. [https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/innovationcity\\_ruhr\\_model\\_city\\_bottrop\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/innovationcity_ruhr_model_city_bottrop_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf).
- Polis Administration. „POLIS ADMINISTRATION’S: ROADMAP TO 100% RENEWABLE ENERGY BY 2040 AND BOLD CLIMATE ACTION“, 2019. <https://assets.documentcloud.org/documents/6111385/Governor-Polis-Roadmap-to-100-Renewable.pdf>.
- Pollard, Kelvin, Linda A Jacobsen, und Population Reference Bureau. „THE APPALACHIAN REGION: A DATA OVERVIEW FROM THE 2012-2016 AMERICAN COMMUNITY SURVEY Chartbook“, 2018, 139.
- Popp, Rebekka. „A Just Transition of European Coal Regions. Assessing Stakeholder Positions towards the Transition Away from Coal“. *E3G*, 2019. [https://www.e3g.org/docs/E3G\\_2019\\_Stakeholder\\_Mappings\\_European\\_Coal\\_Regions\\_Final.pdf](https://www.e3g.org/docs/E3G_2019_Stakeholder_Mappings_European_Coal_Regions_Final.pdf).
- Popp, Rebekka, Pieter De Pous, und Alexander Reitzenstein. „Transformative Change Through Innovation: An Analysis of the Role of Innovation in Five Transition Regions“. *E3G*, Dezember 2018. <https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2018/12/Transformative-Change-Through-Innovation.pdf>.
- Population Reference Bureau. „Appalachia’s Digital Gap in Rural Areas Leaves Some Communities Behind“. *PRB*. Zugegriffen 12. August 2021. <https://www.prb.org/resources/appalachias-digital-gap-in-rural-areas-leaves-some-communities-behind/>.
- Potschka, J. „Leipziger Neuseenland um 2020 (Planung)“. *westermann Heimat und Welt*. Zugegriffen 21. Januar 2021. <http://www.heimat-undwelt.de/kartenansicht.xtp?artId=978-3-14-100269-0&stichwort=Espenhain&fs=1>.
- POWER TECHNOLOGY. „Hazelwood Power Station - Power Technology | Energy News and Market Analysis“. Zugegriffen 10. August 2021. <https://www.power-technology.com/projects/hazelwood/>.
- Price, Jonathan. „South Wales Valleys – An Economic Overview“, August 2019, 17.
- Regan, Annie. „Bipartisan Package a Good Down-Payment on Our Crumbling Infrastructure“. *Reimagine Appalachia (blog)*, 10. August 2021. <https://reimagineappalachia.org/bipartisan-package-a-good-down-payment-on-our-crumbling-infrastructure-2/>.
- Région Nord-Pas de Calais, und Région Picardie. „Atlas de la nouvelle région Nord-Pas-de-Calais – Picardie, Tome 8 Environnement“, 2015.
- Regional Development Victoria. „Latrobe Valley Economic Development Program“. *Text*. Regional Development Victoria, 12. September 2018. Victoria. <https://www.rdv.vic.gov.au/grants-and-programs/latrobe-valley-economic-development-program>.
- Reid, Alasdair, Nicos Komninos, Jorge-A- Sanchez-P, und Panayiotis Tsanakas. „Regional Smart Specialisation Strategy for Western Macedonia - RIO - H2020 PSF - European Commission“. *RIO - H2020 PSF*, 2012. [/en/library/regional-smart-specialisation-strategy-western-macedonia](https://en/library/regional-smart-specialisation-strategy-western-macedonia).
- ReImagine Appalachia. „ReImagine Appalachia The Blueprint“. Zugegriffen 12. August 2021. [https://reimagineappalachia.org/wp-content/uploads/2021/03/ReImagineAppalachia\\_Blueprint\\_042021.pdf](https://reimagineappalachia.org/wp-content/uploads/2021/03/ReImagineAppalachia_Blueprint_042021.pdf).

- Reineke, Jochen. „Auf zu neuen Ufern“. BDEW - Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e.v., 3. April 2020. <https://www.bdew.de/verband/magazin-2050/was-kommt-nach-dem-braunkohletagebau-auf-zu-neuen-ufern/>.
- The Green Tank. „Replacement Options for Ptolemaida 5“, 20. April 2021. <https://thegreentank.gr/en/2021/04/20/ptolemaida-5-replacement-options/>.
- „Report of Tomakomai CCS Demonstration Project at 300 thousand tonnes cumulative injection (‘Summary Report’)“. Mai 2020. [https://www.meti.go.jp/english/press/2020/pdf/0515\\_004a.pdf](https://www.meti.go.jp/english/press/2020/pdf/0515_004a.pdf).
- Republic of South Africa. „Act No. 16 of 2014: Special Economic Zones Act, 2014“. Government Gazette Republic of South Africa 587, Nr. 37664 (19. Mai 2014). [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/37664act16of2014specialeconzones19may2014.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/37664act16of2014specialeconzones19may2014.pdf).
- Reuters. „Greece to Spend Five Billion Euros to Phase out Coal by 2028“. Reuters, 9. September 2020, Abschn. Commodities News. <https://www.reuters.com/article/us-greece-coal-idUSKBN2602PR>.
- rev3. „La mission rev3“. rev3 - la 3ème révolution industrielle en Hauts-de-France (blog). Zugegriffen 5. März 2020. <https://rev3.fr/comprendre/la-mission-rev3/>.
- . „Rev3, la troisième révolution industrielle en Hauts de France“. rev3 - la 3ème révolution industrielle en Hauts-de-France. Zugegriffen 5. März 2020. <https://rev3.fr>.
- Rev3, und CCI International. „Hauts-de-France: A Smart, Sustainable and Connected Region“, 29. Juli 2016. <https://www.3dnetzwerk.com/wp-content/uploads/2016/12/Introducing-REV3-in-Hauts-de-France.pdf>.
- Rhys, David, Dr Nigel Blewitt, Dr Eilidh Johnston, und Suzanne Grazier. „The Socio-Economic Characteristics of the South Wales Valleys in a Broader Context“. Institute of Welsh Affairs, Juni 2004. <https://www.iwa.wales/wp-content/media/2016/04/socio-econ-valleys2004.pdf>.
- Richwien, Martina, Britta Baums, Knud Rehfeldt, Jutta Simmering, Karl-Heinz Remmers, Fabian Krömke, Marco Wunsch, Eva-Maria Klotz, Hans Dambeck, und Sven Kreidelmeyer. „Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen“, 2018. <https://opus4.kobv.de/opus4-UBICO/frontdoor/index/index/docId/23120>.
- Ritter for Governor. „Bill Ritter for Governor 2006. The Colorado Promise“, 2006. [https://coyotegulch.files.wordpress.com/2009/03/ritter\\_policy\\_book.pdf](https://coyotegulch.files.wordpress.com/2009/03/ritter_policy_book.pdf).
- Rogers, Kate. „A ‘Silicon Strip’ That’s Rising in America’s Rust Belt“. CNBC, 17. Juni 2016. <https://www.cnbc.com/2016/06/17/a-silicon-strip-in-pittsburgh-thats-rising-in-americas-rust-belt.html>.
- Rotmans, Jan, René Kemp, und Marjolein van Asselt. „More Evolution than Revolution: Transition Management in Public Policy“. Foresight 3, Nr. 1 (Februar 2001): 15–31. <https://doi.org/10.1108/14636680110803003>.
- Rotmans, Jan, und Derk Loorbach. „Towards a Better Understanding of Transitions and Their Governance: A Systemic and Reflexive Approach“. In *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*, herausgegeben von John Grin, Jan Rotmans, und Johan Schot, 105–222. Routledge, 2010.
- Rovolis, Antonis, Panagiotis Kalimeris, Michalis Prodromou, und Nikos Mantzaris. „Roadmap for the transition of the Western Macedonia Region to a post-lignite era“, 2016. <https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/handle/11544/14556>.
- Encyclopedia.com. „Rust Belt“. Zugegriffen 28. Februar 2020. <https://www.encyclopedia.com/places/united-states-and-canada/miscellaneous-us-geography/rust-belt>.
- Ryan, Georgina. „Lessons from the regional development approach in Atlantis, Western Cape“. Pretoria, 2015.
- Sa’adah, Anne. *Contemporary France: a democratic education*. Rowman & Littlefield, 2003.
- Sächsische Staatskanzlei. „Brandenburg und Sachsen treiben Strukturentwicklung in der Lausitz gemeinsam voran – Steuerungsgruppe nimmt Arbeit auf“, 8. Juni 2019. <https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/227392>.
- Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung. „Das Mitteldeutsche Revier“. Zugegriffen 4. Januar 2021. <https://www.strukturentwicklung.sachsen.de/das-mitteldeutsche-revier-4419.html>.
- . „Kompetenzzentrum Strukturwandel Lausitz eröffnet“, 10. Februar 2020. <https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/241350>.
- . „Strukturwandel: Handlungsempfehlungen festgelegt“, 22. Dezember 2020. <https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/244669>.
- Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, Referat Kommunikation und. „Akteure“, 2021. <https://strukturentwicklung.sachsen.de/akteure-4425.html>.
- Sartor, Oliver. „Implementing coal transitions Insights from case studies of major coal-consuming economies. A Summary Report of the Coal Transitions project“, 2018.
- Schimmel, Becca. „New Economic Data Show Appalachia’s Struggles Amid Coal’s Decline“. Ohio Valley ReSource, 25. Juni 2019. <https://ohiovalleyresource.org/2019/06/25/new-economic-data-show-appalachias-struggles-amid-coals-decline/>.
- Schulz, S., und J. Schwartzkopff. „Instruments for a managed coal phase-out: German and international experiences with structural change“. E3G, London, 2016.
- Schulz, Sabrina, und Julian Schwartzkopff. „Erfahrungen mit dem Strukturwandel. Instrumentarium für einen sozialverträglichen Kohleausstieg“, Juli 2016, 21.
- Schulz, Sabrina, Julian Schwartzkopff, und Arne Jungjohann. *Europäische Braunkohleregionen im Wandel: Herausforderungen in Deutschland und Tschechien*. Heinrich-Böll-Stiftung Prag, Deutsche Umwelthilfe, 2018. [https://www.boell.de/sites/default/files/2018-05-16-europaeische-braunkohleregionen.pdf?dimension1=division\\_oen](https://www.boell.de/sites/default/files/2018-05-16-europaeische-braunkohleregionen.pdf?dimension1=division_oen).
- Seel, Lucia. „‘Made in the EU’ Smart Specialisation inspires the world“. European Cluster Collaboration Platform, 10. Januar 2018. <https://clustercollaboration.eu/news/made-eu-smart-specialisation-inspires-world>.
- Seibert, Holger, Antje Weyh, Oskar Jost, Uwe Sujata, Doris Wiethöler, und Jeanette Carstensen. „Die Lausitz - Eine Region im Wandel“. IAB-Regional. *Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz*, Nr. 3 (2018): 64.
- Simeone, Christina, Theodora Okiro, und DeShaun Bennett. *Reimagining Pennsylvania’s Coal Communities: Stakeholder Perspectives and Strategies for Economic Revitalization*. Kleinman Center for Energy Policy, University of Pennsylvania, 2018.
- Simon, Frédéric, und Theodore Karaoulanis. „Griechenland bestätigt: Letztes Kohlekraftwerk geht 2025 vom Netz“. *www.euractiv.de (blog)*, 26. April 2021. <https://www.euractiv.de/section/energie-und-umwelt/news/griechenland-bestaetigt-letztes-kohlekraftwerk-geht-2025-vom-netz/>.
- Simpson, Kevin, und Jennifer Brown. „Colorado Divide: Seismic Shifts Create Rural-Urban Chasm in the Culture, Economy and Politics of the State“. *The Denver Post*, 2018. <https://www.denverpost.com/2017/07/21/colorado-divide-rural-urban-chasm/>.

- Smith, Noah. „Pittsburgh Shows the Way to a Rust Belt Rebound“. *Bloomberg.Com*, 13. Februar 2018. <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2018-02-13/pittsburgh-shows-the-way-to-a-rust-belt-rebound>.
- Smith, Samantha. „Just transition: A report for the OECD“. *Just Transition Centre*, 2017, 2–3.
- SPD, B90/Grüne, FDP. „Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP“, 24. November 2021. [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf).
- St. Pierre, Crystal. „County Launches Campaign“. *stonypainreporter*. Zugegriffen 9. März 2021. <https://sprucegroveexaminer.com/2018/02/02/county-launches-campaign>.
- Staatskanzlei Brandenburg. „Das Lausitzprogramm 2038. Prozesspapier zum Aufbau von Entscheidungs- und Begleitstrukturen im Transformationsprozess“. *Staatskanzlei Brandenburg, Lausitz-Beauftragter des Ministerpräsidenten*, 2020. [https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038\\_20200914.pdf](https://lausitz-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Lausitzprogramm-2038_20200914.pdf).
- . „Pressemitteilung Zusammenarbeit in der Strukturentwicklung wird gestärkt – Konstituierende Sitzung des Begleitausschusses für den Lausitzprozess“, 22. Oktober 2020. [https://www.brandenburg.de/media\\_fast/1167/201022%20PM%20Begleitausschuss%20MCdS.pdf](https://www.brandenburg.de/media_fast/1167/201022%20PM%20Begleitausschuss%20MCdS.pdf).
- Staatsministerium für Regionalentwicklung des Freistaats Sachsen. „Handlungsprogramm zur Umsetzung des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen des Bundes in den sächsischen Braunkohlerevierern“, 22. Dezember 2020.
- . „Kleine Anfrage der Abgeordneten Antonia Mertsching (DIE LINKE) Drs.-Nr.:711916 Thema: Lausitzer Leitbildprozess im Rahmen des Strukturwandels“. 31.03.2020, 2020. [https://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok\\_nr=1916&dok\\_art=Drs&leg\\_per=7&pos\\_dok=1&dok\\_id=undefined](https://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=1916&dok_art=Drs&leg_per=7&pos_dok=1&dok_id=undefined).
- Stadt Bottrop. „1856 – 2018: Von Prosper I zu Prosper-Haniel“. *Stadt Bottrop*, 6. Juni 2016. [http://www.bottrop.de/kultur-und-bildung/stadt-und-zeitgeschichte/150\\_Jahre\\_Bergbau/060504\\_tage\\_ueber04.php](http://www.bottrop.de/kultur-und-bildung/stadt-und-zeitgeschichte/150_Jahre_Bergbau/060504_tage_ueber04.php).
- State Government Victoria. „Gippsland Regional Growth Plan“, 2014. [https://www.planning.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0026/94544/Gippsland-Regional-Growth-Plan-May-2014.pdf](https://www.planning.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0026/94544/Gippsland-Regional-Growth-Plan-May-2014.pdf).
- . „Gippsland Regional Plan 2020-2025 Full Report“, 2020. [https://www.rdv.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/1983131/GRP-20-25-final-20201022.pdf](https://www.rdv.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0008/1983131/GRP-20-25-final-20201022.pdf).
- State of Colorado. „The Bold Four: Energy & Renewables“. *Governor's Dashboard Governor Jared Polis - 43rd Governor of Colorado*. Zugegriffen 9. März 2020. <https://dashboard.state.co.us/bold4-energy-renewables.htm>.
- Statista. „EU - Regionen mit der höchsten Jugendarbeitslosenquote 2019“. *Statista*, April 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/240453/umfrage/regionen-mit-der-hoechsten-jugendarbeitslosenquote-in-der-eu/>.
- Statista Research Department. „Canada - Unemployment Rate, by Province 2020“. *Statista*. Zugegriffen 8. März 2021. <https://www.statista.com/statistics/442316/canada-unemployment-rate-by-provinces/>.
- Statistics for Wales. „Summary Statistics for Wales, by Region: 2020“, *Summary statistics by regions of Wales*, 2020. <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-05/summary-statistics-regions-wales-2020-629.pdf>.
- Statistik der Kohlewirtschaft. „Beschäftigte der Braunkohleindustrie in Deutschland“. *Bergheim: Statistik der Kohlewirtschaft e.V.*, 27. Februar 2020. <https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/12/B-01-20.pdf>.
- . „Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland m Jahre 2018“, 2019. [https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/10/Kohlenwirt\\_Silberheft\\_final.pdf](https://kohlenstatistik.de/wp-content/uploads/2019/10/Kohlenwirt_Silberheft_final.pdf).
- Stevis, Dimitris, und Michele Betsill. „Colorado's New Energy Economy“. *Colorado Encyclopedia*, 6. Februar 2017. <https://coloradoencyclopedia.org/article/colorado%E2%80%99s-new-energy-economy>.
- . „Colorado's New Energy Economy | Articles | Colorado Encyclopedia“. Zugegriffen 2. März 2020. <https://coloradoencyclopedia.org/article/colorado%E2%80%99s-new-energy-economy>.
- Stognief, Nora, Paula Walk, Oliver Schöttker, und Pao-Yu Oei. „Economic Resilience of German Lignite Regions in Transition“. *Sustainability* 11, Nr. 21 (28. Oktober 2019). <https://doi.org/10.3390/su11215991>.
- Stone, Lucy, und Catherine Cameron. „Lessons for a successful transition to a low carbon economy: A report by Agulhas under a grant from the Children's Investment Fund Foundation“, 2018. <https://agulhas.co.uk/app/uploads/2018/06/CIFF-Transition-Review-FINAL-1.pdf>.
- Stories of Change. „About the Project“. *Stories of change - Exploring the past, the present and the future of energy*. Zugegriffen 8. Oktober 2021. <https://www.storiesofchange.ac.uk/about>.
- Strambo, Claudia, May Thazin Aung, und Aaron Atteridge. „Navigating Coal Mining Closure and Societal Change: Learning from Past Cases of Mining Decline“. *Stockholm Environment Institute*, Juli 2019. <https://www.sei.org/publications/navigating-coal-mining-closure-and-societal-change/>.
- Strambo, Claudia, Jesse Burton, und Aaron Atteridge. „The End of Coal? Planning a 'Just Transition' in South Africa“. *SEI Report*, 2019, 16.
- „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“. *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I Nr. 37*, 8. August 2020. [https://www.bmbf.de/bmbf/sharedocs/downloads/files/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmbf.de/bmbf/sharedocs/downloads/files/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=1).
- tagesschau.de. „'InnovationCity': Bottrop - von der Kohlestadt zur Musterstadt“. *tagesschau.de*, 15. Juni 2021. <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/bottrop-innovation-city-101.html>.
- Tagliapietra, Simone. „Facilitating the Transition in Europe“. *Policy Brief*, Nr. 5 (November 2017): 8.
- Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities. „What we Heard from Canadian Coal Power Workers and Communities“. Dezember 2018. [https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly\\_acquisitions\\_list-ef/2019/19-11/publications.gc.ca/collections/collection\\_2019/eccc/En4-362-2019-eng.pdf](https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly_acquisitions_list-ef/2019/19-11/publications.gc.ca/collections/collection_2019/eccc/En4-362-2019-eng.pdf).
- Taskforce for the Valleys. „Valleys Taskforce Context Paper“, Mai 2018. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-05/valleys-taskforce-context-paper.pdf>.
- British Geological Survey. „The Aberfan Disaster, 1966“, 2021. <https://www.bgs.ac.uk/case-studies/aberfan-1966-landslide-case-study/>.
- The Climate Group. „Partner region profile – Hauts-de-France“, 2016. [https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/etp\\_partnerprofile\\_hauts-de-france.pdf](https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/etp_partnerprofile_hauts-de-france.pdf).
- The green valleys. „Energy Local“. *The Green Valleys (blog)*. Zugegriffen 8. Oktober 2021. <http://www.thegreenvalleys.org/our-projects/energy-local/>.
- Toland, Bill. „In Desperate 1983, There Was Nowhere for Pittsburgh's Economy to Go but Up“. *Pittsburgh Post-Gazette*, 2012. <https://www.post-gazette.com/business/businessnews/2012/12/23/In-desperate-1983-there-was-nowhere-for-Pittsburgh-s-economy-to-go-but-up/stories>.
- Tomaney, John, und Margaret Somerville. „Climate Change and Regional Identity in the Latrobe Valley, Victoria“. *Australian Humanities Review* 49 (November 2010). <https://doi.org/10.22459/AHR.49.2010.02>.

- TRACER. „West Macedonia, Greece (EL53)“. TRACER. Zugegriffen 3. März 2020. <http://tracer-h2020.eu/west-macedonia-greece-el53/>.
- Treasury Board and Finance. „Annual Population Report Alberta 2019-20“, 2020. <https://open.alberta.ca/dataset/1050cf0a-8c1d-4875-9800-b7d2f3199e41/resource/3fad6f0-3c40-4fe9-a835-4ae3a-5d74e30/download/2019-20-population-report.pdf>.
- Tsagas, Ilias. „Greece and Hungary Pledge to Phase out Coal“. *pv magazine International*, 26. September 2019. <https://www.pv-magazine.com/2019/09/26/greece-and-hungary-pledge-to-phase-out-coal/>.
- . „Greece to Install 3 GW of Solar in Mining Regions“. *pv magazine International*, 14. Februar 2020. <https://www.pv-magazine.com/2020/02/14/greece-to-install-3-gw-of-solar-in-former-mining-regions/>.
- DEBRIV Bundesverband Braunkohle. „Übersicht und Geschichte der Reviere“, 2020. <https://braunkohle.de/braunkohle-in-deutschland/uebersicht-und-geschichte-der-reviere/>.
- UNESCO. „Nord-Pas de Calais Mining Basin (France). No 1360“, 2012. <https://whc.unesco.org/document/152468>.
- U.S. Census Bureau. „QuickFacts: Colorado“, 2019. <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/US,CO/PST045219>.
- U.S. Energy Information Administration. „Annual Coal Report 2018“, 2019. <https://www.eia.gov/coal/annual/pdf/acr.pdf>.
- . „Annual Coal Report 2019“, 2020. <https://www.eia.gov/coal/annual/pdf/acr.pdf>.
- . „Colorado - State Energy Profile Overview. Analysis“, 2021. <https://www.eia.gov/state/?sid=CO>.
- . „Colorado State Energy Profile. Colorado Quick Facts“. Zugegriffen 2. März 2020. <https://www.eia.gov/state/print.php?sid=CO>.
- . „Pennsylvania - State Energy Profile Analysis - U.S. Energy Information Administration (EIA)“. Zugegriffen 28. Februar 2020. <https://www.eia.gov/state/analysis.php?sid=PA#13>.
- Vattenfall. „Pen y Cymoedd Wind Energy Project“. Vattenfall. Zugegriffen 8. Oktober 2021. <https://group.vattenfall.com/uk/what-we-do/our-projects/pen-y-cymoedd>.
- Victoria State Government. „Latrobe Valley Regional Rehabilitation Strategy“. Text. *Earth Resources*. Zugegriffen 14. November 2019. <https://earthresources.vic.gov.au/projects/lvrrs>.
- . „LVRRS - What is the Mine Land Rehabilitation Authority“, 2020. [https://earthresources.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/558802/LVRRS-What-is-the-Mine-Land-Rehabilitation-Authority-factsheet.pdf](https://earthresources.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0010/558802/LVRRS-What-is-the-Mine-Land-Rehabilitation-Authority-factsheet.pdf).
- . „LVRRS At a Glance“. Zugegriffen 10. August 2021. [https://earthresources.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/558796/LVRRS-At-a-Glance-factsheet.pdf](https://earthresources.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/558796/LVRRS-At-a-Glance-factsheet.pdf).
- . „Victorian Greenhouse Gas Emissions Report 2019“, 2019. [https://www.climatechange.vic.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/443014/Victorian-Greenhouse-Gas-Emissions-Report-2019.pdf](https://www.climatechange.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0016/443014/Victorian-Greenhouse-Gas-Emissions-Report-2019.pdf).
- Victoria State Government, Department of Jobs, Precincts and Regions. „Coal“. *Earth Resources*, 2020. Victoria. <https://earthresources.vic.gov.au/geology-exploration/coal>.
- Visit Latrobe City. „Power Drive“. Visit Latrobe City. Zugegriffen 10. August 2021. <https://visitaltrobecity.com/see-and-do/power-drive/>.
- Vorrath, Sophie. „Best Way out of Bad Situation: Major River Diversion for Coal Mine Repairs“. *RenewEconomy*, 2. August 2021. <https://reneweconomy.com.au/best-way-out-of-bad-situation-major-river-diversion-for-coal-mine-repairs/>.
- Vriens, Lauren. „The End of Coal: Alberta's Coal Phase-Out“. Winnipeg, Manitoba: International Institute for Sustainable Development, Mai 2018. <https://www.iisd.org/system/files/publications/alberta-coal-phase-out.pdf>.
- Wang, Yan, und Professor Malcolm Eames. „Regional Governance, Innovation and Low Carbon Transitions: Exploring the Case of Wales“, 2010. [https://orca.cardiff.ac.uk/13287/1/Eames\\_2010.pdf](https://orca.cardiff.ac.uk/13287/1/Eames_2010.pdf).
- Wasserstoffnetzwerk Lausitz. „Wasserstoffnetzwerk Lausitz treibt Zukunft voran“. *Durchatmen*. Zugegriffen 30. September 2021. <https://durchatmen.org/>.
- Watkins, Kate. „Economic & Revenue Forecast. Presentation to the Joint Budget Committee September 20, 2018“. 20. September 2018. [https://leg.colorado.gov/sites/default/files/lcs\\_september\\_2018\\_forecast\\_presentation.pdf](https://leg.colorado.gov/sites/default/files/lcs_september_2018_forecast_presentation.pdf).
- Webster, Robin, und Christopher Shaw. „Broadening engagement with just transition: Opportunities and challenges“. Oxford: Climate Outreach, 2019. <https://climateoutreach.org/resources/broadening-engagement-with-just-transition/>.
- Weinhold, Nicole. „Lausitz wird Energiewende-Region“. *ERNEUERBARE ENERGIEN*, 1. April 2020. <https://www.erneuerbareenergien.de/politik/energiepolitik/100-mw-elektrolyseur-lausitz-wird-energie-wende-region>.
- Weinmann, Karlee. „Pueblo Targets All-Renewables Future To Bolster Local Economy - Institute for Local Self-Reliance“, 13. März 2017. <https://ilsr.org/pueblo-targets-all-renewables-future-to-bolster-local-economy/>.
- Weller, Sally A. „Just Transition? Strategic Framing and the Challenges Facing Coal Dependent Communities“. *Environment and Planning C: Politics and Space* 37, Nr. 2 (1. März 2019): 298–316. <https://doi.org/10.1177/2399654418784304>.
- Weller, Sally, Peter Sheehan, und John Tomaney. *The Regional Effects of Pricing Carbon Emissions: An Adjustment Strategy for the Latrobe Valley: Final Report to Regional Development Victoria*. Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University, 2011. <https://www.aph.gov.au/DocumentStore.ashx?id=435ddc6b-10ce-47e6-a130-8f45e-22a412f&subId=461062>.
- Welsh Government. „Fifty years of Regeneration in the Valleys- What Can We Learn?“, 2019. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-08/fifty-years-of-regeneration-in-the-valleys-what-can-we-learn.pdf>.
- . „Our Valleys, Our Future“. Taskforce for the Valleys, 20. Juli 2017. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-05/our-valleys-our-future-introduction.pdf>.
- . „Our Valleys, Our Future Delivery Plan 2019“. Taskforce for the Valleys, 2019. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-11/delivery-plan-2019-2021.pdf>.
- . „Our Valleys, Our Future: engagement Plan“. Taskforce for the Valleys, 10. März 2018. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-01/our-valleys-our-future-engagement-plan.pdf>.
- . „Valleys Regional Park Prospectus“. Taskforce for the Valleys, 16. Oktober 2018. [https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-10/valleys-regional-park-prospectus\\_0.pdf](https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-10/valleys-regional-park-prospectus_0.pdf).
- . „Valleys Taskforce Area Map“. 30. Oktober 2019. Area map, 1:250000. Taskforce for the Valleys. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-10/valleys-taskforce-area-map.pdf>.
- . „VTF Valleys Landscape Park“. Zugegriffen 8. Oktober 2021. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-08/valleys-taskforce-valleys-landscape-park-highlight-report.pdf>.
- West Virginia University, und University of Tennessee. „An Economic Analysis of the Appalachian Coal Industry Ecosystem. Summary report prepared for the Appalachian Regional Commission“. Summary report submitted to the Appalachian Regional Commission, January 2018, 2. *Appalachian Regional Commission Report*, 2018. <https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2018/01/CIESummary-AppalachianCoalIndustryEcosystemAnalysis.pdf>.

- Western Cape Government. „About the Energy Security Game Changer“, 2020. <https://www.westerncape.gov.za/energy-security-game-changer/about-energy-security-game-changer>.
- . „Population Data“, 2020. [https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/health/h\\_102\\_2020\\_covid-19\\_population\\_data.pdf](https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/health/h_102_2020_covid-19_population_data.pdf).
- Whaley, Monte. „51st State Question Answered “No” in 6 of 11 Counties Contemplating Secession“. *The Denver Post*, 5. November 2013. <https://www.denverpost.com/2013/11/05/51st-state-question-answered-no-in-6-of-11-counties-contemplating-secession/>.
- Whittaker, ABC Gippsland: Jarrod. „Latrobe Valley Optimistic Two Years after Hazelwood Power Station Closure, but Coal Attachment Remains“. *ABC News*, 17. März 2019. <https://www.abc.net.au/news/2019-03-18/hazelwood-power-station-closure-two-years-on/10908866>.
- Whittaker, Jarrod. „Battery in, Coal-Fired Power out as Energy Giant Closes Plant Four Years Early“. *ABC News*, 9. März 2021. <https://www.abc.net.au/news/2021-03-10/yallourn-power-station-early-closure/13233274>.
- . „First Hydrogen Produced from Coal Generates Export Hopes, Emissions Fears“. *ABC News*, 12. März 2021. <https://www.abc.net.au/news/2021-03-12/hydrogen-from-coal-production-begins-la-trobe-valley/13241482>.
- . „Renewables Boom Sparks Calls for a Plan to Close Victorian Power Station“. *ABC News*, 25. Februar 2021. <https://www.abc.net.au/news/2021-02-26/push-to-close-yallourn-power-station-early/13191458>.
- Wilson, Gregory S. *Communities Left Behind: The Area Redevelopment Administration, 1945-1965*. University of Tennessee Press, 2009.
- Wilson, Sara. „Here Is How Colorado’s 2021 Legislative Session Will Impact Pueblo“. *The Pueblo Chieftain*, 6. November 2021. <https://www.chieftain.com/story/news/2021/06/11/pueblo-2021-colorado-legislative-session/7652979002/>.
- . „Pueblo Creates Energy Advisory Commission as Region Prepares for Transition Away from Coal“. *The Pueblo Chieftain*. Zugegriffen 19. August 2021. <https://www.chieftain.com/story/news/2021/04/06/pueblo-renewable-energy-black-hills-compliance/7105999002/>.
- WindNODE. „Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands“, 2021. <https://www.windnode.de>.
- . „Reallabor entwickeln“. *WindNODE*, 31. März 2021. <https://www.windnode.de/handlungsfelder/reallabor-entwickeln/>.
- . „Reallabor entwickeln“. Zugegriffen 15. Oktober 2020. <https://www.windnode.de/handlungsfelder/reallabor-entwickeln/>.
- . „WindNODE Jahrbuch 2020“, 2020. [https://www.windnode.de/fileadmin/Daten/Downloads/Jahrbuch/WindNODE\\_Jahrbuch\\_2020\\_Web\\_150dpi.pdf](https://www.windnode.de/fileadmin/Daten/Downloads/Jahrbuch/WindNODE_Jahrbuch_2020_Web_150dpi.pdf).
- Wirtschaftsregion Lausitz GmbH. „Entwicklungsstrategie Lausitz 2050“, 2020. [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/entwicklungsstrategie-lausitz-2050.pdf](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/entwicklungsstrategie-lausitz-2050.pdf).
- . „Historie“. *Wirtschaftsregion Lausitz*. Zugegriffen 30. September 2021. <https://www.wirtschaftsregion-lausitz.de/uber-uns-de/historie-de/>.
- Wiseman, John, Annabelle Workman, Sebastian Fastenrath, und Frank Jotzo. „After the Hazelwood coal fired power station closure: Latrobe Valley regional transition policies and outcomes 2017-2020 CCEP Working Paper 2010 Nov 2020“, 2020.
- Wissenschaftlicher Dienste des Bundestages. „Strukturmaßnahmen zum Kohleausstieg der Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen“, 2020.
- World Bank Group. „A-Road-Map-for-a-Managed-Transition-of-Coal-Dependent-Regions-in-Western-Macedonia.pdf“, 30. Juni 2020. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/103611593562422573/pdf/A-Road-Map-for-a-Managed-Transition-of-Coal-Dependent-Regions-in-Western-Macedonia.pdf>.
- . „Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All“. Washington, DC: World Bank, November 2018. <https://doi.org/10.1596/31020>.
- Worthington, Danika. „Black Hills Energy Proposes \$14.8 Million Rate Hike for Customers in Pueblo, Cañon City“. *The Denver Post (blog)*, 6. Juli 2016. <https://www.denverpost.com/2016/07/06/black-hills-rate-hike-pueblo-canon-city/>.
- Wuppertal Institut, Ecologic Institut, und Deutsches Institut für Wirtschaft Berlin, Hrsg. „Die Beendigung der energetischen Nutzung von Kohle in Deutschland. Ein Überblick über Zusammenhänge, Herausforderungen und Lösungsoptionen“, September 2020.
- WWF. „41 European Mayors Declare Support for a Just Transition from Coal“. WWF, 16. Oktober 2019. <https://www.wwf.eu/?354315/41-European-mayors-declare-support-for-a-just-transition-from-coal>.
- Zipper, Carl E., Mary Beth Adams, und Jeff Skousen. „The Appalachian Coalfield in Historical Context“. In *Appalachia’s Coal-Mined Landscapes: Resources and Communities in a New Energy Era*, herausgegeben von Carl E. Zipper und Jeff Skousen, 1–26. Cham: Springer International Publishing, 2021. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57780-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57780-3_1).
- Zukunftswerkstatt Lausitz. „Die Lausitz. Zahlen und Fakten.“ *Bad Muskau: Zukunftswerkstatt Lausitz*, 2018. [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/lausitzbroschuere-zwl-0818.pdf](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/lausitzbroschuere-zwl-0818.pdf).
- . „Eine klare Strategie für die Zukunft der Lausitz.“ *Zukunftswerkstatt Lausitz*. Zugegriffen 26. März 2020. <https://zw-lausitz.de/ueber-uns>.
- . „Eine Strategie für die Lausitz“. *Reviertransfer Lausitz, Nr. Beteiligung (2020)*. [https://download.zweihelden.de/Reviertransfer\\_2020.pdf](https://download.zweihelden.de/Reviertransfer_2020.pdf).

# JUSTTRANSITION Studie

Eine gerechte Transformation oder Just Transition bezeichnet politische Ansätze, soziale Gerechtigkeit in die Energiewende miteinzubeziehen, die unerlässlich ist, um der Klimakrise zu begegnen. Durch Ansätze einer gerechten Transformationsollen Arbeitnehmer:innen und Regionen unterstützt werden, die im Besonderen von dem Umstieg fossiler Brennstoffe auf Erneuerbare Energien betroffen sind. Ziel ist, Klimagerechtigkeit für gegenwärtige und zukünftige Generationen zu erreichen.

Die Studie liefert gezielte Förder- und Unterstützungsangebote für Kohle- und Übergangsregionen, zeigt positive und inspirierende Transformationsgeschichten und -narrative auf und soll zum Erfahrungsaustausch für eine gerechte Transformation in den Regionen beitragen.

In acht Fallstudien und vier internationalen Highlights aus der ganzen Welt, werden die Treiber, Lösungen und Erfolgsfaktoren für ein gerechte Transformation herausgearbeitet. Sie bilden die Grundlage für eine eigens entwickelte „Just Transition Toolbox“ für Kohle- und Transformationsregionen, die die Erkenntnisse aus den internationalen Fallstudien für andere Regionen aufbereitet und relevante Bedingungen für eine erfolgreiche Transition liefert.

Aufbauend auf dieser Just Transition Toolbox sowie durchgeführten Umfragen und Interviews mit relevanten Akteur:innen in der Lausitz, wird schließlich ein Fahrplan für eine Just Transition in der Lausitz mit praktischen Empfehlungen entwickelt, der auf die Stärken und Herausforderungen der Region zugeschnitten ist.



**„Die Lausitz und vergleichbare Regionen können von den Erfahrungen, Ideen und dem Fachwissen der regionalen Akteur:innen profitieren. Aufgrund der Komplexität von Transformationen ist der Austausch zwischen Politik, Forschung, Wirtschaft und betroffenen Gemeinschaften wichtig, um effektive und faire Lösungen zu entwickeln und lokale Akzeptanz zu schaffen – diese Studie bietet einen gelungenen Auftakt dazu.“**

**Anika Nicolaas Ponder**

Leiterin des Fachbereichs Nachhaltigkeit und Innovation  
des IKEM – Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V.