

Bericht

Neue Ansätze der Innovationsförderung in Regionen des Wandels

Berlin, 7. Mai 2020



In Kooperation mit:



**Lorenz-von-Stein-
Institut**
für Verwaltungswissenschaften

Vorbemerkung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	3
Management Summary	6
1 Problemstellung und methodischer Zugang	8
2 Begriffliche Grundlagen	10
2.1 Innovation und Gelingensfaktoren für Innovationen	10
2.2 Regionaler Strukturwandel	11
3 Konzeptionelle Grundlagen	13
3.1 Regionale Innovationssysteme	13
3.2 Cluster	15
3.3 Industrielle Distrikte und innovative Milieus	16
3.4 Neue organisatorische Modelle	17
3.5 Evolutionäre Ansätze	18
3.6 Regulatorische Ansätze und Reallabore	18
3.7 Fazit und Implikationen für neue Förderansätze	19
4 Typologisierung strukturschwacher Räume und Schlussfolgerungen für regionale Förderansätze	21
4.1 Qualitative Typologisierung als konzeptioneller Rahmen	23
4.2 Regionstypen und deren Charakteristika	25
4.3 Implikationen für die innovationsorientierte Förderpolitik	27
5 Exkurs: Die Region Lausitz im Strukturwandel	32
5.1 Ausgangslage	32
5.2 Methodik	34
5.3 Stärken und Herausforderungen der Lausitz	34
5.4 Handlungsempfehlungen aus den Interviews	35
5.5 Bedarfe und Handlungsempfehlungen aus der Workshop-Diskussion	38
6 Schlussfolgerungen für die Innovationspolitik in strukturschwachen Räumen in Deutschland	41
6.1 Generelle innovationspolitische Handlungsebenen	41
6.2 Regional- und innovationspolitischer Rahmen zur Förderung strukturschwacher Regionen	42
6.3 Handlungsfelder	44
6.4 Maßnahmen und Instrumente	46
6.5 Koordination und Governance des möglichen Innovationsverbundes	49
6.6 Empfehlungen zur Umsetzung und Evaluierung	49
7 Fazit	53

8	Literaturverzeichnis	54
9	Anhang	58
9.1	Interview Wissenschaft 1	58
9.2	Interview Wissenschaft 2	60
9.3	Interview Wissenschaft 3	62
9.4	Fazit aus den Gesprächen Wissenschaft 2 und 3	64
9.5	Interview Wissenschaft 4	64
9.6	Interview Wirtschaft 1	66
9.7	Interview Wirtschaft 2	67
9.8	Interview Wirtschaft 3	70
9.9	Interview Zivilgesellschaft 1	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Analytischer Rahmen: Heuristik regionaler Innovationssysteme	14
Abbildung 2:	Schematische Darstellung des (regionalen) Innovationsverbundes im Kontext von Regionalentwicklung und Innovationsförderung (Quelle: eigene Darstellung)	20
Abbildung 3:	GRW-Fördergebiete 2014 bis 2020 (Quelle: BBSR Bonn 2017)	22
Abbildung 4:	Typologisierung europäischer Regionen gemäß Technologiehöhe, Akteursbesatz und Funktion	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorschlag für ein Indikatoren-System (Quelle: eigener Entwurf)	50
------------	--	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BB	Berlin-Brandenburg
BBSR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
BMW	Bayerische Motoren Werke

Abkürzung	Bedeutung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BTU Cottbus-Senftenberg	Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz
CCS	Carbon Capture and Storage
CDU	Christlich Demokratische Union in Deutschland
CSU	Christlich-Soziale Union in Bayern
CZ	Tschechien
DAX	Deutscher Aktienindex
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Dr.	Doktor
Ebd.	Ebenda
EFI	Expertenkommission für Forschung und Innovation
EU	Europäische Union
F&I	Finanzen und Versicherungen
Fraunhofer IAP	Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung
Fraunhofer IEG	Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie
Fraunhofer ISI	Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung
FuE	Forschung und Entwicklung
GEFRA	Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen
GFZ	Deutsches GeoForschungsZentrum
GRW	Gemeinschaftsaufgabe - Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
IASS	Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (Englisch: Institute for Advanced Sustainability Studies)
IG BCE	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie
IHK	Industrie- und Handelskammer
ILB	Investitionsbank des Landes Brandenburg
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik

Abkürzung	Bedeutung
KI	Künstliche Intelligenz
KIBS	Wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen (Englisch: Knowledge Intensive Business Services)
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik
MP	Ministerpräsident
NABU	Naturschutzbund Deutschland e. V.
NGO	Nicht-Regierungsorganisation (aus englisch: Non-Governmental Organisation)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PATSTAT	Inhouse-Datenbanken Fraunhofer ISI
PD	Partnerschaft Deutschland - Berater der öffentlichen Hand GmbH
PPS	Energieorientierte Produktionsplanung und -steuerung
Prof.	Professor
PT	Portugal
RIS	Regionales Innovationssystem
RIV	Regionaler Innovationsverbund
RO	Rumänien
RWI	Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
TU Dresden	Technische Universität Dresden
UBA	Umweltbundesamt
Vgl.	Vergleiche
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
ZIM	Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand

Management Summary

Im Rahmen der Studie ist zunächst eine Analyse unterschiedlicher Regionstypen in Hinblick auf regionale Ausgangsbedingungen und deren Implikationen für das Innovationsgeschehen erstellt worden. Dieser theoretische Ansatz wurde in der Region Lausitz einem ersten Praxistest unterzogen.

Gelingensfaktoren

Es besteht eine Vielzahl an theoretischen Konzepten zur Erklärung, warum das Innovationsgeschehen zwischen Regionen unterschiedlich ausgeprägt ist beziehungsweise unter welchen Rahmenbedingungen Innovationen typischerweise entstehen. Grundsätzlich lassen sich folgende Gelingensfaktoren für die Entstehung von Innovationen benennen:

- Zusammenarbeit, Vernetzung und der Wissenstransfer zwischen Akteuren.
- Die Innovationsrahmenbedingungen (Infrastruktur, Gesetzgebung, soziokulturelle Kontexte und Milieus).
- Zeitliche Entwicklungsmuster der Region.
- Netzwerkstrukturen für Koordination und Management von Innovation.

Durch die vorhandene Förderung der GRW wird bereits eine gewisse Typologisierung von Regionen als „strukturschwach“ vorgenommen. Um die umfangreichen strukturellen, funktionalen oder technologie-/innovationsbezogenen Ausgangsbedingungen zu berücksichtigen, ist sie jedoch nur bedingt geeignet. Folgende Gelingensfaktoren für die Innovationsförderung lassen sich aus der umfassenderen Betrachtung unterschiedlicher Typen von strukturschwachen Regionen ableiten:

- Die Förderung geht auf die spezifische Ausgangslage und die Strukturmerkmale der Region ein.
- Maßnahmen, die sich als effektiv erwiesen haben, können möglicherweise auf Regionen des gleichen Typs übertragen werden.
- Die übergeordneten Rahmenbedingungen der administrativen Räume werden in der Förderung beachtet (Zusammenspiel verschiedener Verwaltungsebenen).

Lausitz

Für die Studie wurden Interviews sowie ein Workshop mit einzelnen Organisationen aus den Bereichen Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft aus der Lausitz durchgeführt. Im Ergebnis wurden beispielsweise folgende Herausforderungen geäußert: geringe Akteursdichte, fehlende Koordination der Innovations- und Förderaktivitäten, geringe Wissensübertragung zwischen Forschung und Wirtschaft. Zudem wurde deutlich, dass bestehende rechtliche Spielräume kaum genutzt werden und daher eine für die Innovationsförderung bislang untergeordnete Rolle spielen.

Es konnten Bedarfe identifiziert werden, die auf einen *Regionalen Innovationsverbund* (RIV) als mögliche neue Fördermaßnahme hindeuten. Beispielsweise könnte dieser zu einer verbesserten Vernetzung von Akteuren beitragen.

Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen und Instrumente für die Innovationsförderung konnten durch das Projekt identifiziert werden: Ausbau der Forschungsinfrastrukturen, FuE- und Innovationsförderung, Adressierung von KMU und FuE-/innovationsferner Unternehmen, Wettbewerbe als Instrument, Aufbau einer „shared infrastructure“, Anziehung von Talenten / „High Potentials“, Förderung von Gründungen, Stärkung der Vernetzung, Neue Modelle der Kooperation und Internationalisierung.

Damit werden die folgenden Handlungsfelder abgedeckt, welche für die Innovationsförderung entscheidend sind: Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Arbeitsmarkt, Verwaltung und Rechtsaufsichtsbehörden und die Bevölkerung.

Das Zusammenwirken dieser Maßnahmen und Instrumente mit einem RIV sollte im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung definiert werden. Deutlich wurde jedoch, dass klare Zuständigkeiten, ausreichende Finanzierung und eine abgestimmte Strategie maßgebend für den Erfolg eines Regionalen Innovationsbundes wären.

Fazit

Es wurden diverse Gelingensfaktoren und Maßnahmen identifiziert, die zu einer Hebung des Innovationspotentials strukturschwacher Regionen in Deutschland beitragen können. Die Studie zeigt, dass eine vielschichtige Betrachtung von Regionen sinnvoll ist, um effektive Lösungen zu entwickeln. Ob und in wie weit Maßnahmen zwischen Regionen übertragbar sind, hängt mit dem Regionstyp zusammen. Dies gilt auch für den RIV und seine Ausgestaltung. Die unveränderte Übertragung eines effektiven RIV von einer Region auf eine Andere ist eher nicht empfehlenswert. Als Blaupause kann also nicht der RIV selbst dienen, sondern möglicherweise das Vorgehen, mit dem er für eine Region entwickelt wurde.

Grundsätzlich bedarf es bei der Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen, sowie bei der Ausgestaltung neuer Maßnahmen wie des RIV, einer geeigneten Erfolgskontrolle durch eine Evaluation. Es könnten zur Evaluation Wirkungsindikatoren entwickelt werden, welche durch die Betrachtung der oben genannten Handlungsfelder ein umfassendes Bild der Entwicklung einer Region ermöglichen.

Es bleibt eine entscheidende Frage offen, welche Wirkung konkret erzielt werden soll, da die „Behebung der Strukturschwäche“, die „Erhöhung der Innovationsaktivität einer Region“ oder aber der Anspruch der „Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen“ nicht deckungsgleich sind. Da diese Zielsetzungen unterschiedliche Ansprüche an Förderung und Evaluation stellen, wird empfohlen, die Zielsetzung eindeutiger zu definieren, die Fördermaßnahmen dann daran auszurichten und die Erfolgsevaluation entsprechend zu gestalten.

1 Problemstellung und methodischer Zugang

Die „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet“¹ gehört zu den Aufgaben des Bundes. Im gleichen Kontext heißt es: „Im Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und in seinen Teilräumen sind ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse anzustreben.“²

Neben der Förderung strukturschwacher Regionen in der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) gibt es eine Vielzahl von innovationspolitischen Förderungsmöglichkeiten. In Zeiten wachsender Herausforderungen und immer rasanteren Entwicklungen im Zuge der Globalisierung stellt sich jedoch die Frage, wie strukturschwache Regionen nicht nur den Status der „Strukturschwäche“ ausgleichen können, sondern auch, wie sie sich im Innovationswettbewerb neu positionieren können.

Vor diesem Hintergrund bestand das Ziel dieses Projektes in der systematischen Analyse unterschiedlicher, vom Strukturwandel betroffener Regionstypen, insbesondere mit Blick auf die Ausgangsbedingungen und Implikationen für die Innovationsförderung. Im Sinne eines ersten Praxisansatzes wurde die Region Lausitz als Beispielregion betrachtet. Die vorliegende Studie fasst konkrete Empfehlungen dahingehend zusammen, in welchen Handlungsfeldern und mit welchen Maßnahmen regionaler Strukturwandel durch Innovationspolitik gestaltet werden kann.

Vor diesem Hintergrund ging die Studie folgenden **Fragestellungen** nach:

1. Welche Erkenntnisse lassen sich aus den theoretisch-konzeptionellen Arbeiten der Innovations- und Regionalforschung gewinnen?
2. Welches sind die Gelingensfaktoren für Innovation?
3. Welche politischen Empfehlungen lassen sich für die regionale Wirtschaftspolitik ableiten?

Methodischer Zugang

Die Studie ist im Wesentlichen **konzeptioneller Art** und basiert dementsprechend auf bereits vorliegenden Studien, Dokumenten und wissenschaftlicher Literatur (siehe hierzu die umfangreiche Literaturliste am Ende der Studie). So wurde in einem ersten Arbeitsschritt den konzeptionellen Grundlagen hohe Aufmerksamkeit beigemessen.

Die Übertragung der Ergebnisse aus der Fallstudie „Region Lausitz“ auf andere, vom Strukturwandel betroffene Regionen in Deutschland wurde ebenfalls im Rahmen vorliegender Arbeiten und konzeptioneller Überlegungen bewerkstelligt.

Empirische Zugänge bestanden zum einen im Zusammenhang mit der Bedarfs- und Ist-Analyse der Region Lausitz, zum anderen im Rahmen eines Workshops, der am 29. Januar 2020 in Hoyerswerda stattfand und bei dem mit verschiedenen Akteuren der Region und mit Vertretern der Bundesländer Sachsen und Brandenburg die aktuellen Problemstrukturen, zukünftige Entwicklungspfade und insbesondere Bedarfe an die Förderpolitik diskutiert wurden.

Weiterhin wurden insgesamt acht Interviews mit Experten aus den Bereichen „Wissenschaft“, „Wirtschaft“ und „Zivilgesellschaft“ geführt, wobei der Fokus hier ebenfalls auf der Region Lausitz lag (siehe Anhang). Im Mittelpunkt der Gespräche standen neben den förderpolitischen Bedarfen auch mögliche Handlungsfelder,

¹ Grundgesetz, Artikel 72

² Raumordnungsgesetz, Paragraph 2, Absatz 2, Nr. 1, Satz 1

die den regionalen und nationalen Akteuren offenstehen, um die Region strukturell und innovations- beziehungsweise technologiebasiert auf ein höheres Niveau zu heben.

Schließlich wurden die verschiedenen konzeptionellen und empirischen Ergebnisse für die vorliegende Studie ausgewertet und zusammengefasst.

2 Begriffliche Grundlagen

Ein zentraler Aspekt dieser Studie ist die Frage, wie regionaler Strukturwandel mit Innovationen erreicht werden kann. Dazu ist es nötig, zunächst die beiden Begriffe „Innovation“ und „regionaler Strukturwandel“ zu definieren.

2.1 Innovation und Gelingensfaktoren für Innovationen

Innovation ist ein umfassender Begriff für Neuerungen, die ihre Marktreife erlangt haben und auf dem Markt angekommen sind. Die Innovation unterscheidet sich von der **Invention**. Letzteres ist eine Erfindung beziehungsweise Neuentwicklung, die noch nicht zur Marktreife gelangt ist.

Viele Erfindungen, auch solche, zu denen ein Patent erteilt wurde, werden nicht marktwirksam, weil es entweder keine Nachfrage gibt, technische Schwierigkeiten bei der weiteren Umsetzung entstehen oder die Kosten der Markteinführung zu hoch sind (z. B. höher als der erwartete Gewinn).

Während lange Zeit der technische Neuerungsaspekt bei der Definition einer Innovation im Mittelpunkt stand, hat sich die Perspektive auf die **Entstehungsbedingungen** und auf die unterschiedlichen **Innovationsarten** geweitet. Zudem wird Innovation nicht mehr nur mit Forschung und Entwicklung gleichgesetzt, sondern geht weit darüber hinaus.³

Innovation kann als „interaktiver Prozess des Transfers von Information, implizitem und explizitem Wissen in Neuerungen technischen, organisatorischen und sozialen Charakters, die auf dem Markt eingeführt werden“, definiert werden.⁴ Hinsichtlich der *Innovationsarten* unterscheidet die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zwischen Produkt-, Prozess-, Marketing- und Organisationsinnovationen.⁵

Darüber hinaus lässt sich weiterhin zwischen Service-, Geschäftsmodell-, Sozial- und Umweltinnovationen unterscheiden. Diese Differenzierung verdeutlicht die Abkehr von einem auf Produkte und Prozesse ausgerichteten Innovationsverständnis hin zu einer **breiten Einbeziehung aller wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Neuerungen**, sofern sie eine wirtschaftliche oder gesellschaftliche Relevanz entwickelt haben.

Zudem lässt sich hinsichtlich der **Innovationshöhe** unterscheiden. Kleine (kontinuierliche) Verbesserungen an bestehenden Produkten beziehungsweise Leistungen werden als inkrementelle Innovationen bezeichnet. Neue Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, die deutlich bessere Eigenschaften als bestehende Angebote haben, sind radikale Innovationen.

Ein weiterer Steigerungsfall sind sogenannte Sprunginnovationen, die

- neue technologische oder gesellschaftliche Paradigmen begründen,
- gänzlich neue Leistungsmerkmale schaffen,
- es in der Form noch nicht gab,
- bisherige Angebote und Anbieter vom Markt verdrängen und
- damit neue Märkte schaffen.⁶

³ Innovation „goes far beyond the confines of research labs to users, suppliers and consumers everywhere – in government, business and non-profit organisations, across borders, across sectors, and across institutions“. Vgl. OECD: <https://www.oecd.org/site/innovationstrategy/defininginnovation.htm>.

⁴ Vgl. Koschatzky 2001; S. 63.

⁵ Vgl. <https://www.oecd.org/site/innovationstrategy/defininginnovation.htm>.

⁶ Vgl. BMBF 2018, S. 50.

Beispiele für Sprunginnovationen aus der Vergangenheit sind der Buchdruck oder auch die Dampfmaschine.

Die **Entstehung** von Innovationen ist kein automatischer Prozess, sondern hängt von verschiedenen Faktoren ab, die einzeln oder auch kombiniert wirksam werden können. Zu unterscheiden sind hierbei die individuelle und die organisatorische Ebene. Letztere umfasst die öffentliche Innovationsförderung und die Bedeutung von Organisationen (Unternehmen, Forschungsinstitute).

Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen Gelingensfaktoren für Innovationen zusammen:

— Individuelle Ebene

- Kreativität, Wissen, Kompetenz, Risikobereitschaft, Kenntnis von Bedürfnissen, Nutzerpräferenzen und Märkten
- Kontakte, Netzwerke beziehungsweise Partnerschaften, Nutzung von Beratungs- und Finanzierungsangeboten

— Organisatorische Ebene

- Institutionell ausdifferenzierte und anwendungsorientierte öffentliche Forschungslandschaft
- Bildung und Qualifizierung als Grundlagen für Wissen und Kompetenzen
- Breites Förderspektrum mit themen- beziehungsweise technologieoffenen und -spezifischen Förderangeboten, Koordination unterschiedlicher Fachpolitiken
- Missionsorientierte Innovationspolitik und Innovationsförderung
- Diffusionsförderung
- Interdisziplinarität in auf Innovationen ausgerichteter Forschung und Entwicklung
- Langjährig entwickelte Kooperationskultur und Transferaktivitäten zwischen: Wissenschaft – Wirtschaft, Wissenschaft – Wissenschaft und Wirtschaft – Wirtschaft
- Offenheit für Innovationen (Plattformen) und Open-Innovations-Ansätze

2.2 Regionaler Strukturwandel

Eine **einheitliche Definition** und ein einheitliches Verständnis zum (regionalen) Strukturwandel **existieren nicht**.⁷ Eine mögliche Definition ist: Veränderung in der Wirtschaftsstruktur einer Region (oder Nation) mit dem Ergebnis der Veränderung der Regionalstruktur.⁸

Andere Autoren definieren regionalen Strukturwandel als Prozess, der Potenziale, Kompetenzen und Fähigkeiten sowie Zusammenhänge und Infrastrukturen innerhalb einer Region verändert.⁹

Gemäß Rampeltshammer und Kurtz (2011) ist Strukturwandel ein politisches Konzept, das auf die Wiedererlangung, den Erhalt oder die Aufwertung von Standortvorteilen mit dem Ziel von Wirtschaftlichkeit, Innovation, Beschäftigung, Einkommen und sozialem Zusammenhalt ausgerichtet ist (Wandel von bislang strukturschwachen Regionen).

Dieses Verständnis deckt sich mit der aktuellen politischen Nutzung dieses Begriffs im Zusammenhang mit den Schlussfolgerungen und Maßnahmen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“.¹⁰

⁷ Vgl. Stahlecker et al. 2018.

⁸ Vgl. Geigant et al. 1979, S.643.

⁹ Vgl. Stahlecker et al. 2018.

¹⁰ Vgl. BMWi 2019.

Ein zentrales Element der aktuellen politischen Förderung des regionalen Strukturwandels ist die Förderung von Innovationen und Innovationsfähigkeit. Daher zielt **innovationsbasierter regionaler Strukturwandel** auf die **Veränderung der Innovationsfähigkeit**, die strukturelle Wandelungsfähigkeit und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen.¹¹

Je nach Betrachtungsweise lässt sich ein Strukturwandel mit unterschiedlichen **Indikatoren** messen. Bei ökonomischer Betrachtung stellen die folgenden Aspekte gängige Indikatoren dar:

- Veränderungen bei den Anteilen von Wirtschaftszweigen oder Sektoren in der regionalen Wirtschaft
- Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens
- Veränderungen der Arbeitslosenquote
- Wachstum von FuE¹²-Aufwendungen und Innovationsausgaben

Diese zeigen allerdings nur quantitative Veränderungen über den Zeitablauf und müssen ergänzend qualitativ interpretiert werden, um auf einen Wandel schließen zu können.

Bei erweiterten sozioökonomischen oder soziokulturellen Analysen bieten Armutsindikatoren oder die Veränderung von Beteiligungsquoten (z. B. Bildung etc.) weitere Messmöglichkeiten.

Insgesamt **wirken** vielfältige Strukturen und Prozesse **auf den regionalen Strukturwandel** ein. Er ist damit kein automatischer und leicht steuerbarer Prozess, der kontinuierlich, aber auch disruptiv ablaufen kann. Zwar fokussiert sich das politische Interesse auf den Wandel strukturschwacher Räume, allerdings findet auch in strukturstarken Regionen Strukturwandel statt.

Selbstverstärkende Prozesse können dazu führen, dass einzelne Regionen eines Landes schneller voranschreiten und andere entsprechend zurückfallen. Zu bedenken ist, dass sich Strukturen nicht kurzfristig verändern. **Beharrungskräfte** und **Pfadabhängigkeiten** führen dazu, dass Wandel und Veränderungen Zeit brauchen und sich nicht binnen weniger Jahre völlig neue Strukturen herausbilden können.¹³

¹¹ Vgl. Koschatzky 2018, S. 7-9.

¹² FuE = Forschung und Entwicklung.

¹³ Vgl. zur Bedeutung der Pfadentwicklung im Strukturwandel Trippel und Frangenheim 2018, S. 51-71.

3 Konzeptionelle Grundlagen

Wissen und Innovation sind zentrale Treiber der ökonomischen Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit von Firmen, Ländern und Regionen. Da Lernprozesse und der Transfer von Wissen jedoch räumlich unterschiedlich ausgeprägt sind, variiert die Innovationsfähigkeit von Regionen und Ländern teils in erheblichem Maße.¹⁴

Mittlerweile existiert eine Vielzahl regionalwissenschaftlicher Ansätze und Konzepte zur Erklärung von räumlichen Unterschieden im Innovationsgeschehen.¹⁵ Die zentralen Theorien und Erklärungsansätze werden im Folgenden dargelegt und durch entsprechende Förderpolitiken ergänzt.

3.1 Regionale Innovationssysteme

Die theoretischen Grundlagen des Ansatzes der „Regionalen Innovationssysteme“ (RIS) liegen im Systemverständnis von Innovationen. Demnach umfasst ein Innovationssystem alle Determinanten des Innovationsprozesses, also ökonomische, soziale, politische, organisatorische, institutionelle und andere Faktoren, die die Entwicklung, Diffusion und Nutzung von Innovationen beeinflussen.¹⁶

Der RIS-Ansatz betont die Wichtigkeit von **wirtschaftlichen und sozialen Interaktionen** zwischen den Akteuren, um Innovationen innerhalb der Regionen zu erzeugen und zu verbreiten. Die jeweiligen Regionen sind wiederum in umfassendere nationale und globale Systeme eingebettet, die ihrerseits Einfluss auf die regionale Entwicklung nehmen. Die Vernetzung sowie die mit kollektiven Lernprozessen verbundene Verbreitung von Wissen sind in den RIS von zentraler Bedeutung und tragen maßgeblich zum Innovationserfolg von Regionen bei.¹⁷

Wissen, im Gegensatz zu Informationen, kann sowohl kodifizierte als auch personen- beziehungsweise handlungsgebundene Komponenten enthalten. Gerade Letztere erfordern für die Weitergabe die persönliche Interaktion und sind nicht ohne Weiteres über Medien zu übertragen.

Dadurch, dass Personen zumeist standortgebunden sind, baut neues Wissen auf vorhandenem Wissen auf, wodurch im Zeitverlauf eine spezifische **Wissensbasis** in den Regionen entsteht. An der Entstehung, Verbreitung und Verwendung von Wissen sind in den RIS private Unternehmen, Bildungs-, Wissenschafts- und Transfereinrichtungen, Arbeitskräfte beziehungsweise Humankapital sowie politische Akteure und andere Organisationen (Kammern, Verbände etc.) maßgeblich beteiligt.¹⁸

In den letzten Jahren ist jedoch deutlich geworden, dass folgende Aspekte das traditionelle Verständnis von Struktur und Funktion eines regionalen Innovationssystems infrage stellen:

- **Nachhaltigkeit**
- die Berücksichtigung **soziokultureller Gegebenheiten**
- **Nutzeranforderungen**
- ein neues Verständnis von Innovationen (wie soziale Innovationen, offene Innovationen und Dienstleistungsinnovationen)

¹⁴ Vgl. Tödtling & Trippl 2005.

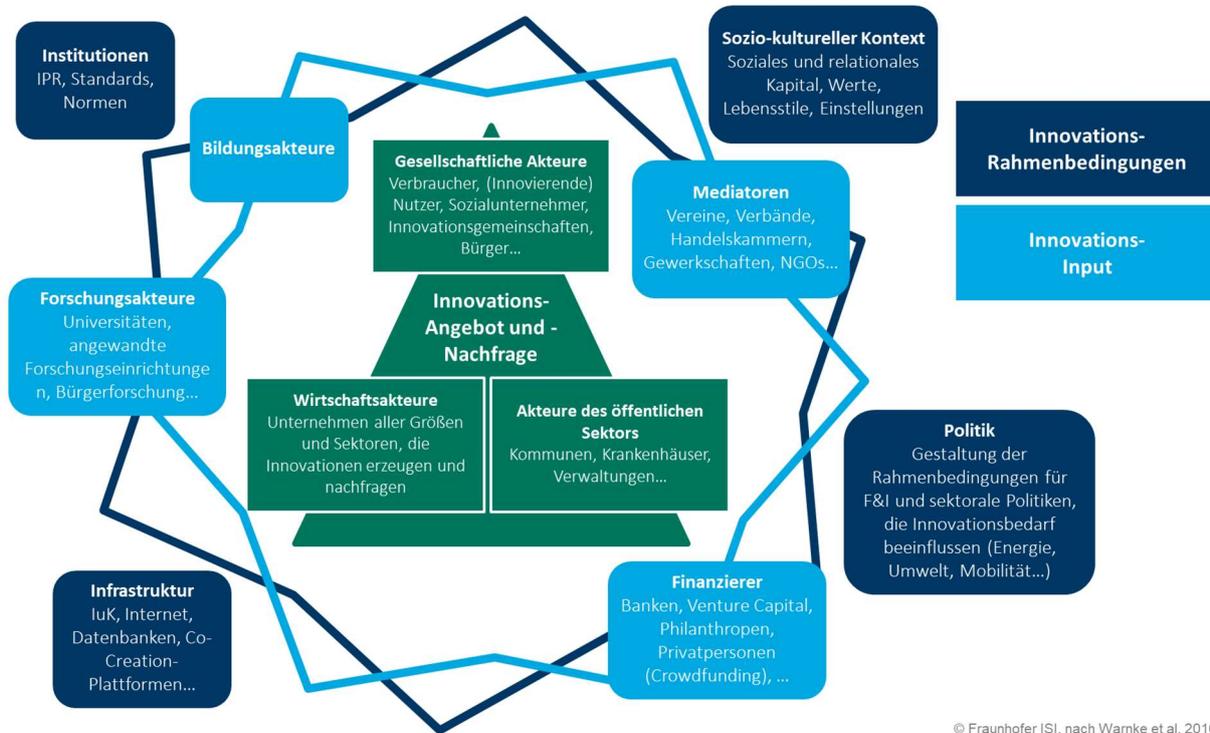
¹⁵ Vgl. Huggins & Thompson 2017.

¹⁶ Vgl. Edquist 2005, S. 182.

¹⁷ Vgl. Asheim 2011.

¹⁸ Vgl. Fritsch 2013.

Warnke et al. (2016) haben vor diesem Hintergrund den Analyserahmen von (regionalen) Innovationssystemen überarbeitet, wobei drei Arten von Beiträgen zu Innovationsprozessen unterschieden werden (siehe Bereiche der folgenden Abbildung in grün, hellblau und dunkelblau).



© Fraunhofer ISI, nach Warnke et al. 2016

Abbildung 1: Analytischer Rahmen: Heuristik regionaler Innovationssysteme (Quelle: Fraunhofer ISI, nach Warnke et al. 2016)

Im Mittelpunkt des analytischen Rahmens (vgl. Abbildung 1) stehen **Angebot und Nachfrage** von Innovationen. Dieser Beitrag zur Innovationsdynamik kann von einem breiten Spektrum unterschiedlicher Akteure aus der Zivilgesellschaft (Verbraucher, Bürger etc.), der Wirtschaft (Unternehmen) und dem öffentlichen Sektor (Kommunen, Verwaltungen etc.) erbracht werden.

Den **Innovations-Input** liefern im Wesentlichen Forschungs- und Bildungsakteure in Form von wissenschaftlichem Wissen sowie Finanziers durch die Bereitstellung von finanziellen Ressourcen.

Darüber hinaus nehmen gerade in Deutschland Mediatoren beziehungsweise Intermediäre, also Verbände, Kammern, Gewerkschaften und Nichtregierungsorganisationen, eine tragende Rolle bei der Innovationsgenerierung ein. Dabei ergeben sich zum Teil Überschneidungen mit den Akteuren der Angebots- und Nachfrage-Ebene.

Die **Innovationsrahmenbedingungen** sind charakterisiert durch:

- Infrastruktur (wie beispielsweise die Breitbandverfügbarkeit oder Plattformlösungen)
- soziokulturellen Kontext
- Institutionen (Standards, Normen etc.)
- Politik

Insgesamt bietet sich diese Heuristik dafür an, alle am Innovationsgeschehen (einer Region) beteiligten Akteure sowie relevante Rahmenbedingungen zu erfassen und damit die Besonderheiten des jeweiligen Inno-

vationssysteme zu ermitteln. Dieses erweiterte Konzept ermöglicht eine Analyse vielfältigster Innovationstypen und unterstützt politische Entscheidungsträger bei der Förderung der Systemelemente sowie der Erarbeitung innovationspolitischer Strategien.

3.2 Cluster

Im Kontext der Regionalentwicklung und räumlicher Innovationsstrategien wurde der Cluster-Begriff maßgeblich durch die wissenschaftlichen Arbeiten von Michael Porter in den 1990er-Jahren¹⁹ geprägt und fand seither weltweit Eingang in eine Vielzahl von (Regional-)Politiken und Evaluationen.²⁰

Demnach sind Cluster geografische **Konzentrationen von miteinander verbundenen Unternehmen** und Institutionen in einer bestimmten Branche, die im Wettbewerb stehen und gleichzeitig kooperieren. Dazu zählen sowohl spezialisierte Zulieferer und Dienstleister als auch unterstützende Organisationen, wie Universitäten, Denkfabriken, Kammern oder Verbände.

Zentral ist die Annahme, dass Wettbewerbsvorteile von Unternehmen stark vom lokalen wirtschaftlichen Umfeld abhängig sind und damit über die eigenen Unternehmensgrenzen hinausgehen. Die Wettbewerbsfähigkeit hängt etwa mit gut ausgebildeten Fachkräften, einer qualitativ hochwertigen Infrastruktur oder den gesetzlichen Bestimmungen im Unternehmensumfeld zusammen. Cluster beeinflussen die Wettbewerbssituation durch die Erhöhung von Produktivität, Innovationsintensität und Gründungsaktivitäten.²¹

Als Teil einer regionalen Wirtschaftsstruktur agieren Cluster nicht isoliert von dieser, sondern ihr Erfolg definiert sich über funktionierende Strukturen auf regionaler Ebene. Primäres Ziel ist dabei die Generierung unternehmensinterner Skalenerträge und die Ausschöpfung von Vorteilen durch die räumliche Nähe (Lokalisationsvorteile), womit Beschäftigung, Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation gefördert werden sollen.

Daneben existieren strategische Ziele der Unternehmen, wie die Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit oder der Aufbau von Technologiekompetenzen, aber auch politische Leit motive, wenn es beispielsweise um den Ausgleich regionaler Disparitäten oder die Förderung der regionalen Wirtschaft geht.²²

Trotz **unklarer gesamtwirtschaftlicher und regionalökonomischer Wirkungen** von Clustern, die auch in der Unschärfe des Cluster-Konzepts selbst begründet liegen, ist deren Förderung seit vielen Jahren fester Bestandteil diverser (Innovations-)Politiken auf regionaler und nationaler Ebene.

In Deutschland werden Cluster auf der Bundesebene bereits seit Mitte der 1990er-Jahre gefördert und an räumliche Gegebenheiten auch in den einzelnen Bundesländern und Regionen angepasst.²³ Momentan fördern das BMWi und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Aufbau von erfolgreichen Cluster-Strukturen durch drei zentrale Programme:

1. das „Go-cluster“-Programm zielt auf die Vernetzung der Cluster untereinander,
2. der „Spitzencluster-Wettbewerb“ auf die Internationalisierung von Clustern (Cross Clustering) und
3. die 2019 implementierte „Zukunftscluster-Initiative“ auf den Wissens- und Technologietransfer.²⁴

¹⁹ Z. B. Porter 1998.

²⁰ Vgl. Trippel et al. 2015.

²¹ Vgl. Porter 1998.

²² Vgl. Koschatzky 2012.

²³ Vgl. Jappe-Heinze et al. 2008.

²⁴ Vgl. Clusterplattform 2020.

3.3 Industrielle Distrikte und innovative Milieus

Der Ausgangspunkt des Konzepts der industriellen Distrikte kann in den Ausführungen von Alfred Marshall Anfang des 20. Jahrhunderts gesehen werden. Er hob die **Bedeutung von räumlicher Nähe** in der industriellen Produktion hervor.

Daran anknüpfend konnte anhand verschiedener Beispiele gezeigt werden, dass sich nicht nur in wachstumsintensiven Industrien, sondern auch in traditionellen Branchen neuartige Organisationsmuster in Form von **kleinräumigen Produktionsnetzwerken** entwickelt haben: die sogenannten industriellen Distrikte. Im Gegensatz zum Cluster-Ansatz zeichnen sich industrielle Distrikte durch überwiegend **vertikale Produktionsverflechtungen** und einen starken Industriefokus aus.²⁵

Diese setzen sich zumeist aus kleinen und mittleren Unternehmen mit **hoher Spezialisierung** und integrieren Produktionsverflechtungen in räumlicher Nähe zusammen. Vor dem Hintergrund der hohen Flexibilität in der Spezialisierung können sich die Klein- und Mittelbetriebe schnell an neue Marktbedürfnisse anpassen und gleichzeitig Kostenvorteile generieren. Diese tragen erheblich zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Regionen bei.²⁶

Daneben ist **Vertrauen** essenziell für die Stabilität von industriellen Distrikten, da aufgrund der Kleinräumigkeit und den engen Verflechtungsstrukturen Kooperationen unabdingbar sind. Flankierend wirken in diesem Zusammenhang **Institutionen** (etwa Weiterbildungs- und Handelsorganisationen), die den Entwicklungsprozess aktiv gestalten und zum Aufbau eines spezifischen soziokulturellen Kontexts beitragen.²⁷

Ähnlich wie das Konzept der Industriedistrikte betont auch das Milieu-Konzept die Wichtigkeit **kollektiver Lernprozesse und soziokultureller Strukturen** für die Hervorbringung von Innovationen und innovativen Unternehmen in den Regionen. Prägend sind vor allem informelle Kontakte und regionale Kulturen in den Produktionsnetzwerken.²⁸

Die soziale Interaktion führt zur Herausbildung allgemein akzeptierter Routinen, Normen, Gewohnheiten und Vertrauensbeziehungen, wobei **Offenheit nach außen gewährleistet** werden muss, um Wissen und Technologien schnell verbreiten zu können. Innovationen sind somit das Resultat gemeinsamer Handlungen von Akteuren, die in ein enges Beziehungsgeflecht eingebunden sind.²⁹

Wenngleich sich innovative Milieus und industrielle Distrikte als solche nicht direkt in Förderpolitiken wiederfinden, zielt das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des BMWi explizit auf die Förderung von technologischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten innovativer Klein- und Mittelbetriebe.

Konkret geht es dabei um die Stärkung der Innovationsfähigkeit von mittelständischen Unternehmen durch den Ausbau des Wissens- und Technologietransfers sowie von Kooperations- und Netzwerkstrukturen in Forschung und Entwicklung.

Darüber hinaus unterstreicht die jüngste Neufassung der Richtlinie zum ZIM (Januar 2020), dass vor allem kleine Unternehmen in strukturschwachen Regionen verbesserte Förderbedingungen erhalten sollen.³⁰

²⁵ Vgl. Bathelt & Glückler 2002.

²⁶ Vgl. Koschatzky 2001.

²⁷ Vgl. Markusen 1996.

²⁸ Vgl. Koschatzky 2001.

²⁹ Vgl. Bathelt & Glückler 2002.

³⁰ Vgl. BMWi 2020.

3.4 Neue organisatorische Modelle

Die Generierung von Innovationen wird seit jüngerer Zeit als nichtlinearer Prozess verstanden, der das Wissen einer Vielzahl an Akteuren aus **Wissenschaft, Wirtschaft** sowie der **Nachfrager- und Anwenderseite** einschließt. Diese Öffnung von Innovationsprozessen hat zur Folge, dass diese sich vermehrt an der realen Umgebung orientieren müssen, um die Akzeptanz und Nutzungsmuster der Innovationen auf den jeweiligen Märkten besser einschätzen zu können.³¹ Vor diesem Hintergrund sind verschiedene organisatorische Modelle voneinander zu unterscheiden.

Unter dem Konzept der **Living Labs** wird eine Infrastruktur verstanden, die eine realweltliche Forschungs- umgebung abbildet und Nutzerpräferenzen in den Mittelpunkt stellt. Dementsprechend werden Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen innerhalb der Living Labs gemeinsam von Wissenschafts- und Wirtschaftsakteuren mit den Nutzern durchgeführt. Die Infrastrukturen sind zumeist Laborstrukturen in Form von Haushalten, Büros oder Produktionsgebäuden. Diese können sich aber auch auf mehrere Standorte innerhalb kleinräumiger Gebiete (z. B. Stadtquartiere) ausdehnen.³²

Da Living Labs alle Innovationsphasen umfassen – von der Analyse über die Prototyp-Entwicklung bis hin zur Feldphase – kann die **Nutzerakzeptanz** frühzeitig verbessert werden und somit die Implementierung der entwickelten Produkte beschleunigt werden. Darüber hinaus werden durch die Offenheit einerseits die Kreativität und die Innovationsintensität gesteigert, andererseits aktiv Vernetzungsmöglichkeiten geschaffen.³³

Analog zu den Living Labs ist das Konzept der **Innovationslabore**³⁴ zu sehen, die als Forschungs-, Technologie- und Innovationsinfrastrukturen die Zusammenarbeit, Vernetzung und Wissensbildung von organisierten Gruppen oder Einrichtungen ermöglichen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem **Zugang zu Räumlichkeiten** sowie **Personalressourcen**, wobei ebenfalls die Perspektive der Nutzer in einen offenen Innovationsprozess einbezogen und eine reale Entwicklungsumgebung geschaffen wird.³⁵

Ein weiterer organisatorischer Ansatz zur Entwicklung von Innovationen kann in **Realexperimenten** gesehen werden. Unter dem Begriff Realexperiment werden jene in der Gesellschaft stattfindenden Experimentierprozesse subsumiert, die außerhalb von wissenschaftlichen Einrichtungen und Laboren stattfinden. Wenn gleich Forschung und Innovation nicht konkret im Mittelpunkt stehen müssen, sind Realexperimente dennoch von einer Vielfalt an Akteuren getragene Gestaltungsprozesse, die auf **institutionalisiertes Lernen** abzielen und damit langfristig zum Wissensaufbau in bestimmten Bereichen beitragen.³⁶

Auf politischer Ebene fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung schon seit einigen Jahren die Entwicklung von Innovationslaboren, momentan besonders im Kontext der nachhaltigen Strukturentwicklung des Rheinischen Reviers. Anhand von 15 Innovationslaboren an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft soll die Bioökonomiestrategie der Bundesregierung regional umgesetzt werden und damit Arbeitsplätze und Innovationen fördern. Die Innovationslabore, welche darauf abzielen die Zivilbevölkerung aktiv in die Mitgestaltung des Wandels einzubeziehen, werden bis Mitte 2021 mit rund 25 Millionen Euro gefördert.³⁷

³¹ Vgl. Geibler & Greven 2019.

³² Vgl. Meurer et al. 2015.

³³ Vgl. Geibler & Greven 2019.

³⁴ Die Abgrenzung von Innovationslaboren zu Reallaboren wird durch die Erläuterung von Reallaboren später deutlich.

³⁵ Vgl. Österreichische FFG 2016.

³⁶ Vgl. Krohn 2007.

³⁷ Vgl. BMBF 2020.

3.5 Evolutionäre Ansätze

Die zugrunde liegende Annahme von evolutionsökonomischen Ansätzen ist, dass **bereits bestehende** industrielle und institutionelle **Strukturen** das regionale Umfeld und den Kontext für derzeitige und zukünftige Wirtschafts- und Innovationsaktivitäten bilden. Dies kann zum langfristigen Fortbestehen regionaler industrieller Strukturen und institutioneller Einrichtungen sowie Sozialformen und kultureller Traditionen führen.³⁸ Zwar steht in allen evolutionären Konzepten die Erklärung von **sektoralen beziehungsweise regionalen Entwicklungsmustern** im Mittelpunkt, dennoch handelt es sich um kein klar abzugrenzendes Theorienkonstrukt, da eine Vielzahl an Konzepten existiert.

Als Basis evolutionärer Ansätze können die polarisationstheoretischen Erklärungen gesehen werden, die aus der Kritik an den neoklassischen Gleichgewichtstheorien hervorgegangen sind, wonach **räumliche Ungleichheiten** durch **sozioökonomische Prozesse** entstehen und sich über die Zeit sogar verstärken können. Aktuelle Wirtschafts- und Innovationsaktivitäten in den Regionen bauen dementsprechend auf vorangegangenen Entwicklungspfaden auf.³⁹

Wenngleich auch die zuvor erörterten Konzepte teilweise die zeitliche Komponente implizit betonen, etwa bei der Herausbildung von Vertrauen in innovativen Milieus oder Clustern, heben evolutionäre Ansätze die Bedeutung von **organisatorischen Routinen** hervor, die in regionale Pfade von Technologien, Firmen und Organisationen münden können.⁴⁰ Vor diesem Hintergrund steht gerade das Konzept der **Pfadabhängigkeit** im wissenschaftlichen Forschungsdiskurs. Dieses unterstreicht die Wichtigkeit von Kontext, zufälligen Ereignissen und historischen Entwicklungen.⁴¹

Während Pfadabhängigkeits-Konzepte hauptsächlich verwendet werden, um die wirtschaftliche Spezialisierung von Regionen zu erklären, fassen jüngere Arbeiten unter dem Schlagwort der regionalen Pfadentwicklung verschiedene Konzepte zusammen⁴²:

- Entstehung völlig neuer Industrien durch radikale Innovationen (Pfadkreation)
- Etablierung neuer Industrien von außerhalb der Region (Import von Pfaden)
- Entwicklung von neuen Industrien basierend auf vorhandenem Wissen (Pfad-Diversifikation)
- Veränderung eines bestehenden Pfades in eine andere Richtung (Pfaderneuerung)

3.6 Regulatorische Ansätze und Reallabore

Neben der Förderung der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Firmen, Industrien und Regionen durch finanzielle Mittel stehen weitere Förderungsmöglichkeiten zur Verfügung. In diesem Zusammenhang können bereits bestehende **Spielräume in Gesetzen und Verordnungen** genutzt werden, um die rechtlichen Rahmenbedingungen für eine bestimmte (ökonomische) Aktivität zu verbessern. Diese dienen der **Erprobung** von Erfindungen und Innovationen, um Erfahrungen über die Praxistauglichkeit und zukünftiger Einsatzpotenziale zu sammeln.

Dabei stehen Gesetzgeber vor der Schwierigkeit, einerseits die von den technologischen Innovationen ausgehenden **Risiken zu bewältigen beziehungsweise zu minimieren** und andererseits Innovationen nicht übermäßig stark durch das **regulatorische Umfeld** einzuschränken. Dieses Spannungsverhältnis wird dadurch

³⁸ Vgl. Isaksen & Trippel 2014.

³⁹ Vgl. Bathelt & Glückler 2002.

⁴⁰ Vgl. Hassink et al. 2019.

⁴¹ Vgl. Martin & Sunley 2006.

⁴² Vgl. Hassink et al. 2019.

erschwert, dass sowohl die Grenzen zwischen den Verbrauchern und Produzenten als auch zwischen den einzelnen Regulierungsbereichen zunehmend verwischen.⁴³ Deshalb rücken vermehrt **dynamische Regulierungskonzepte** (zeitliche Spezifikation des Regulierungsrahmens) in den Vordergrund, um unerwünschte Auswirkungen der Regulierung auf Innovationsaktivitäten zu begrenzen.⁴⁴

In Deutschland knüpft das BMWi mit der Reallabore-Strategie seit kurzer Zeit genau daran an, Spielräume für Innovationen zu schaffen und Vernetzung zwischen den Akteuren zu fördern, indem Reallabore implementiert werden.

Im BMWi werden zwei verschiedene Ansätze zu Reallaboren verfolgt:

Die *Reallabore als Testräume für Innovation und Regulierung* wollen den Einsatz rechtlicher Gestaltungsspielräume z.B. in Form von Experimentierklauseln anregen. Experimentierklauseln finden sich im deutschen Recht in einer Vielzahl von Gesetzen⁴⁵. Strukturpolitische Ziele werden mit Ihnen nicht verfolgt.

In *Reallaboren der Energiewende* wird stattdessen mit Fördermitteln der breite Einsatz von Schlüsseltechnologien der Energiewende vorbereitet. Der Einsatz von Experimentierklauseln ist hier nicht vorgesehen. Die Reallabore der Energiewende verfolgen primär das Ziel den Technologie- und Innovationstransfer zu beschleunigen. In traditionsreichen Energieregionen, die vom Strukturwandel betroffen sind, können sie im Einzelnen dazu beitragen eine energie- und industriepolitische Perspektive zu unterstützen. Sie sind kein Instrument um allgemein strukturschwache Regionen zu fördern, sondern sollen bestehende Stärken im Umbruch befindlicher Energieregionen nutzen. Die Hälfte der geförderten *Reallabore der Energiewende* befindet sich dabei in Regionen, die in besonderer Weise vom Strukturwandel betroffen sind (z. B. die Kohleregionen).

Im Strukturstärkungsgesetz, welches sich noch im Gesetzgebungsverfahren befindet wird auf die Reallabore folgendermaßen Bezug genommen „Die Bundesregierung strebt an, die Forschungsinitiative Reallabore der Energiewende mit einem Sonderelement zum Strukturwandel aufzustocken. Mit dem Fokus auf Energieinnovationen in den vom Strukturwandel betroffenen Gebieten werden von 2020 bis 2025 zusätzliche Mittel in der Höhe von 200 Millionen Euro bereitgestellt, um vorhandene energietechnische Kompetenzen und Infrastrukturen zukunftssicher weiterzuentwickeln, das Innovationspotenzial der Regionen gezielt zu stärken und zukunftsfähige energietechnologische Wertschöpfung zu generieren.“⁴⁶

3.7 Fazit und Implikationen für neue Förderansätze

Es existieren vielfältige politische Förderinstrumente auf regionaler und nationaler Ebene, die direkt beziehungsweise indirekt auf den beschriebenen **konzeptionellen Ansätzen** aufbauen. Cluster, (regionale) Innovationsstrategien, räumliche Organisationseinheiten in Form von Living Labs und Innovationslaboren sowie neuerdings Reallabore sind zentrale Instrumente der Innovationspolitik, die auch Impulse für die Regionalentwicklung setzen.

Innovationsprozesse schließen vermehrt unterschiedliche Akteursgruppen ein, weswegen die Zusammenarbeit, Vernetzung und der Wissenstransfer zentral für das Hervorbringen und Gelingen von Innovation sind. Daneben müssen **Innovationsrahmenbedingungen** (Infrastrukturen, Gesetzgebungen, soziokulturelle Kontexte und Milieus) sowie **zeitliche Entwicklungsmuster** (Pfadabhängigkeiten) berücksichtigt werden.

⁴³ Vgl. OECD 2018.

⁴⁴ Vgl. Blind 2012.

⁴⁵ Vgl. VDI-TZ und Bird & Bird 2019.

⁴⁶ Vgl. BMWi 2019b.

Aufgrund der Vielfalt und des Nebeneinanders von innovations- und regionalpolitischen Förderansätzen, unterschiedlicher administrativer Zuständigkeiten sowie erheblicher Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen fehlt es an übergeordneten **Netzwerkstrukturen**. Daher sind die Koordination und das Management der Förderpolitiken sinnvoll, um ein definiertes (Regions-)Ziel zu erreichen.

Für einen neuartigen **regionalen Innovationsverbund (RIV)** ist es denkbar, diese Ansätze miteinander wie folgt zu verbinden und in der Ausgestaltung zu berücksichtigen: Vorstellbar ist die Einrichtung eines regionalen Innovationsverbundes, der die Innovationsaktivitäten, die beteiligten regionalen Akteure und regionale Charakteristika bündelt. Erstens berücksichtigt ein regionaler Innovationsverbund die regionalen Rahmenbedingungen (politisch, institutionell, organisatorisch und rechtlich) sowie die historische Entwicklung (regionale Pfadabhängigkeit und Pfadentwicklung). Zweitens strebt er die *Verdichtung und Kooperation* an (Cluster), fördert bzw. stärkt das *Vorhandensein und die Dichte von Institutionen, das sozio-kulturelle Umfeld, stabile Lernprozesse* sowie das *institutionelle Regelwerk* (industrielle Distrikte und innovative Milieus). Darüber hinaus bündelt er *grundlegende systemische Elemente* (regionale Innovationssysteme), wozu auch die *Vernetzung und gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen* sowie *reale Entwicklungsumgebungen* (organisatorische Konzepte) und die *Nutzung von Experimentierklauseln* (regulatorische Ansätze) zählen (vgl. Abbildung 2).

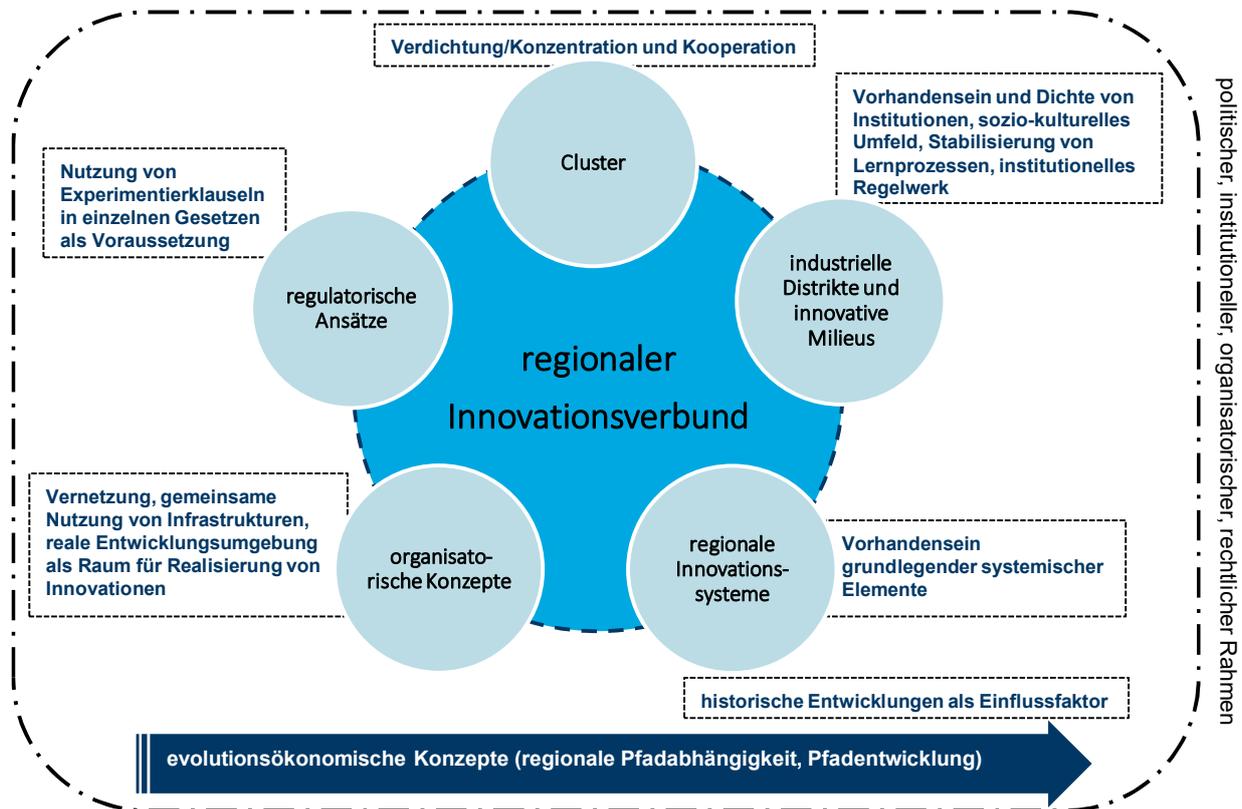


Abbildung 2: Schematische Darstellung des (regionalen) Innovationsverbundes im Kontext von Regionalentwicklung und Innovationsförderung (Quelle: eigene Darstellung)

4 Typologisierung strukturschwacher Räume und Schlussfolgerungen für regionale Förderansätze

Ausgehend von den theoretisch-konzeptionellen Grundlagen im vorherigen Abschnitt wendet sich dieser Abschnitt verschiedenen Typen von strukturschwachen Räumen zu, um auf dieser Grundlage mögliche (innovationspolitische) Förderansätze abzuleiten. In diesem Sinne stellt sich auch die Frage, ob oben genannter *regionaler Innovationsverbund* einen Ansatz im gesamten Spektrum der Förderung bilden kann.

In diesem Zusammenhang wird weiterhin der Frage nachgegangen, wie die **verschiedenen Ausgangsbedingungen** und **Strukturmerkmale** beim Design und bei der Implementierung von Fördermaßnahmen berücksichtigt werden können oder sollten. Im Sinne eines innovationspolitischen Fördersystems, das die Strukturchwäche von Räumen in ihrer Differenziertheit abbildet und adressiert, dabei aber gleichzeitig eine Zersplitterung der Förderkulisse vermeidet, wird im vorliegenden Abschnitt der Versuch unternommen, strukturschwache Räume in Deutschland und Europa zu typologisieren.

Auf der Grundlage **struktureller, technologischer und institutioneller** Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Regionstypen werden Handlungsfelder, -maßnahmen und -instrumente diskutiert. Diese wirken einzeln oder bauen aufeinander auf (d. h., sie verfolgen einen systemischen Ansatz). Das Ziel ist dabei immer die Reduzierung der strukturellen Schwächen im Sinne einer Angleichung an strukturstarke Regionen. Diesbezüglich bildet die Absicht der **gleichwertigen Lebensverhältnisse** in ganz Deutschland den übergeordneten Rahmen.

Zentrales nationales Instrument zur Förderung einer ausgewogenen regionalen Entwicklung ist die **Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“** (GRW), die sich im Kern über die Stärkung der regionalen Investitionstätigkeit (und damit verbunden über die Schaffung dauerhaft wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze) in der Region definiert.

Die Schwerpunkte der GRW-Förderung liegen in den Bereichen:

- **gewerbliche Investitionen** in strukturschwachen Regionen
- Ausbau einer leistungsfähigen kommunalen **wirtschaftsnahen Infrastruktur**
- **Vernetzung und Kooperation** zwischen lokalen Akteuren (z. B. im Rahmen regionaler Entwicklungskonzepte, des Regionalmanagements und der Innovations-Cluster)

Bis Ende 2019 spielte die Förderung von Innovationen keine zentrale Rolle.

Mit der Erweiterung des GRW-Förderspektrums ab dem 1. Januar 2020 sind zukünftig auch beihilfefreie Investitionen bestimmter wirtschaftsnaher Forschungseinrichtungen sowie die Förderung von Kooperationsvorhaben der angewandten Forschung und Entwicklung der beteiligten Forschungseinrichtungen möglich.

Weiterhin wurden bei der Förderung der Kommunikationsinfrastruktur Änderungen vorgenommen, die mit der zukünftig ausschließlichen Förderung von gigabitfähigen Anschlüssen dem Anspruch an eine moderne und leistungsfähige Netzinfrastruktur Rechnung tragen.

Zur **Definition der Förderwürdigkeit**⁴⁷ einer Region verwendet die GRW ein bundesweit einheitliches Verfahren, das regionale **Indikatoren** zu Arbeitsmarkt- und Einkommensgrößen sowie zur Infrastrukturausstattung beinhaltet. Im Ergebnis dieses Verfahrens entsteht eine Reihenfolge von der struktur- beziehungsweise

⁴⁷ Die Indikatoren zur Förderwürdigkeit gemäß GRW und die Indikatoren zu „gleichwertigen Lebensverhältnissen“ sind nicht deckungsgleich. Siehe dazu die im Deutschlandatlas „Karten zu gleichwertigen Lebensverhältnissen“ des BMI enthaltenen Faktoren. <https://www.bmi.bund.de/Shared-Docs/topthemen/DE/topthema-deutschlandatlas/deutschlandatlas.html>.

wirtschaftsschwächsten bis hin zur struktur- beziehungsweise wirtschaftsstärksten Region, die den Ausschlag für das Ausmaß der Förderung je Region gibt.

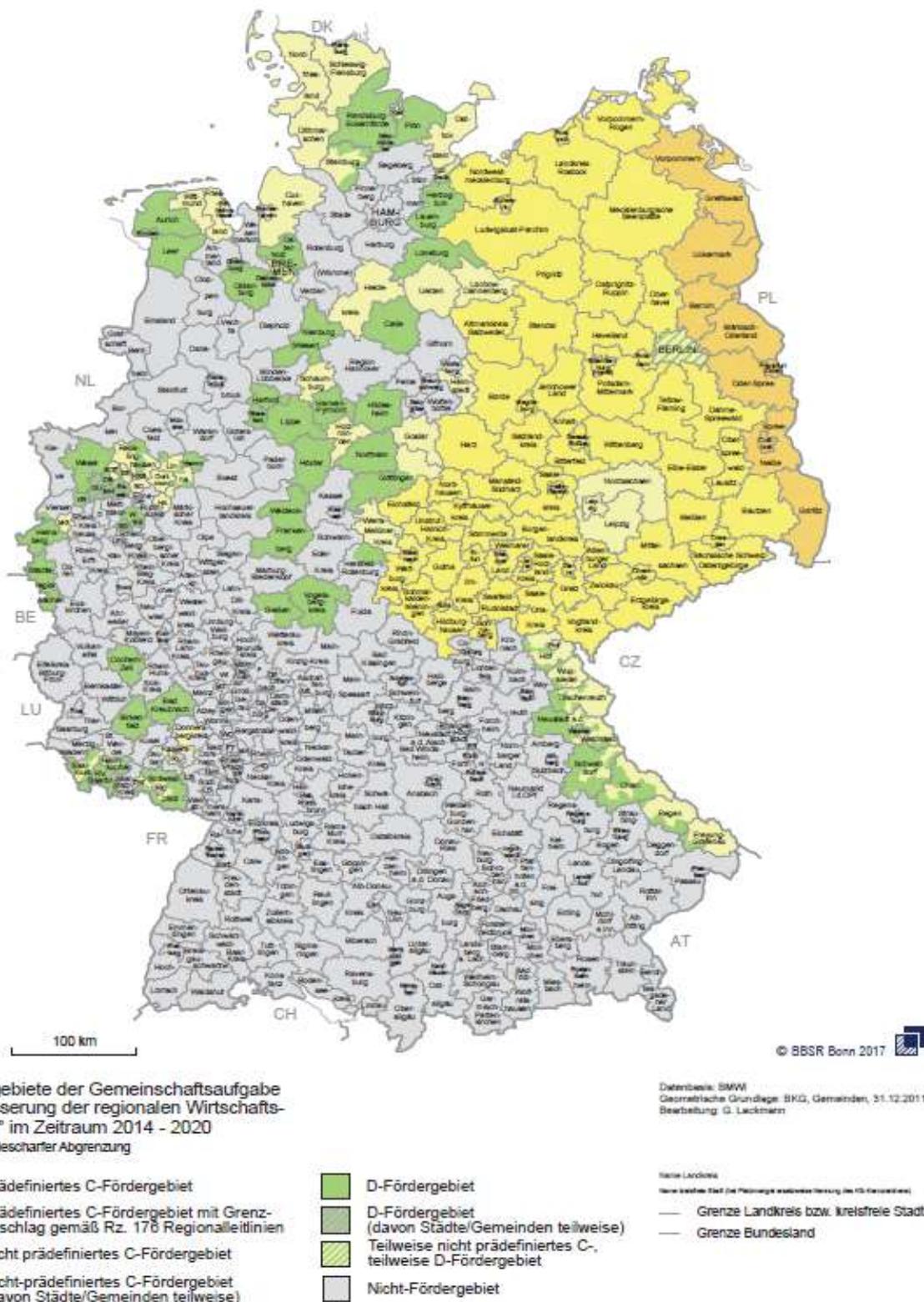


Abbildung 3: GRW-Fördergebiete 2014 bis 2020 (Quelle: BBSR Bonn 2017)

Die Abbildung 3 stellt die Fördergebiete der GRW in Deutschland für den Zeitraum 2014 bis 2020 dar. Deutlich wird, dass die neuen Bundesländer und Berlin flächendeckend als GRW-Fördergebiete ausgewiesen sind, entweder als Regionen mit einer geringen Bevölkerungsdichte (prädefinierte C-Fördergebiete) oder als Regionen, deren Bruttoinlandsprodukt pro Kopf unter dem EU-27-Durchschnitt liegt beziehungsweise deren Arbeitslosenquote mindestens 115 Prozent des nationalen Durchschnitts beträgt.

Weiterhin gibt es in den alten Bundesländern Fördergebiete in ausgewählten strukturschwachen Regionen (D-Fördergebiete). Hierzu zählen unter anderem:

- einzelne Kreise:
 - des Aachener Reviers
 - des nördlichen Ruhrgebiets
 - des Saarlandes
- an den Küsten die Kreise:
 - Aurich
 - Emden
 - Leer
 - Rendsburg-Eckernförde
 - Plön

Weitere D-Fördergebiete liegen unter anderem im nördlichen Hessen, im südlichen und mittleren Niedersachsen sowie im nordöstlichen Nordrhein-Westfalen (u. a. die Kreise Lippe und Höxter).

Mit der GRW-Fördergebietskulisse liegt somit bereits eine **Typologisierung strukturschwacher Regionen** vor, die sich aber für eine regionsspezifische und systemische Innovationsförderung – da hierfür auch nicht konzipiert – als weitgehend ungeeignet darstellt. Auch wenn der GRW-Fördergebietskulisse ein ausdifferenziertes Regional-Indikatoren-Modell zugrunde liegt, werden wesentliche Ansatzpunkte beziehungsweise Kriterien für eine „Place-based Innovation Policy“ im Sinne struktureller, funktionaler und technologie- beziehungsweise innovationsbezogener **Ausgangsbedingungen nicht berücksichtigt**.

Die Grundlage, auf deren Basis Regionen als Fördergebiete der GRW eingestuft werden, befindet sich zurzeit in Bearbeitung. Welche Indikatoren zu den bestehenden hinzukommen, sollte beobachtet werden.

Aus diesem Grunde erscheint eine qualitative Typologisierung von Regionen im Strukturwandel angebracht, um auf dieser Grundlage in einem nächsten Schritt spezifische innovationspolitische Maßnahmen je Typ zu diskutieren.

4.1 Qualitative Typologisierung als konzeptioneller Rahmen

Unter der Maßgabe, die Vielfalt der Ausprägungen des regionalen Strukturwandels in Deutschland und Europa abzubilden, wurden die regionalen Typologisierungen von Tödtling und Trippel (2005) als Orientierung verwendet und diese auf der Grundlage neuerer Erkenntnisse der Innovationssystemforschung⁴⁸ weiterentwickelt. Die europäische Perspektive wurde gewählt, um die deutschen Regionen in einen breiteren Kontext der regionalen Entwicklungen in Europa stellen zu können.

⁴⁸ Vgl. hierzu Warnke et al. 2016.

Mit Blick auf die Ist-Situation in den verschiedenen, von Strukturschwäche betroffenen Regionen stellten sich zunächst die Fragen nach der vorhandenen Technologiebasis und der Akteursdichte. Die diesbezüglichen **Annahmen** lauten:

- Durch den spezifischen Problemdruck in den strukturschwachen Regionen und die damit verbundene Notwendigkeit zur Etablierung neuer Pfade der Technologie- und Innovationsentwicklung ist die **vorhandene technologische Basis** für die Technologie- und Innovationsförderung entscheidend.
- Wettbewerbsvorteile können entstehen durch:
 - spezifische Kombination der vorhandenen Technologiebasis in Wissenschaft und Wirtschaft
 - Adressierung regionaler Herausforderungen und Bedarfe
 - Mobilisierung regionsexterner Ressourcen (z. B. Investitionen und Kapital, Talente, Forschungsförderung)

Die Technologiehöhe der Region spielt hierbei eine wesentliche Rolle.

- Mit Blick auf das Akteursgefüge einer Region kommt der **institutionellen Dichte** eine zentrale Rolle zu. Erfolgreiche und leistungsfähige Regionen zeichnen sich durch dichte beziehungsweise engmaschige Akteursstrukturen aus, die optimalerweise Synergien erzeugen und ein Innovationssystem insgesamt formen (siehe oben).
- Schließlich spielen (**siedlungs-)**strukturelle Aspekte sowie **naturräumliche Ausstattungsmerkmale** eine wesentliche Rolle. Hierzu zählen beispielsweise natürliche Ressourcen, wie Bodenschätze beziehungsweise Lagerstätten, oder landwirtschaftliche Nutzflächen.

Vor diesem Hintergrund wurde in einem ersten Schritt zunächst eine Zuordnung von Regionen zu den beiden Dimensionen „**Technologiebasis**“ und „**Akteursdichte**“ vorgenommen. Wie in den Annahmen zum Ausdruck kommt, besteht die wesentliche Grundlage der Zuordnung zum einen in der Erkenntnis, dass das endogene Technologieniveau einer Region eine zentrale Einflussgröße auf den technologischen Wandel und die Hervorbringung von Innovationen darstellt.

Zum anderen weisen zahlreiche wissenschaftliche Beiträge auf Erfolgsfaktoren regionaler Innovationssysteme, wie „institutionelle Dichte“, „Akteursbesatz“ und „Grad der Vernetzung“, hin und betonen in diesem Zusammenhang die Vorteilhaftigkeit einer synchronisierten und orchestrierten innovationsbasierten Regionalpolitik, die auf Synergien regional gekoppelter Akteure aufbaut.

Warnke et al. (2016) haben diesen Grundgedanken aufgegriffen und aktuelle Beobachtungen regionaler Ordnungen (wie Ausdifferenzierung der Akteurslandschaft „reifer Innovationssysteme“) sowie Veränderungen im Innovationsprozess (z. B. zunehmende Offenheit und Nachfrageorientierung) als neue Elemente von Innovationssystemen abgebildet (siehe hierzu auch Abschnitt 3.1).

Als Ausprägungen der beiden Kategorien ergeben sich hinsichtlich der Dimension Technologiebasis die Pole „reife Technologiebasis“ und „moderne Technologiebasis“. Mit Blick auf die Dimension Akteursbesatz beziehungsweise Vernetzung lassen sich dementsprechend die beiden Extreme „dünnere Akteursbesatz“ vs. „dichtes beziehungsweise vollständiges System“ benennen (siehe Abbildung 2).

In einem zweiten Schritt wurden zur präziseren Charakterisierung **weitere Ausprägungen** hinzugefügt, wie:

- dominierende Wirtschaftsstruktur (agrarisch, (alt-)industriell)
- Lage im Raum (peripher, zentral)
- Technologieaneignung und Produktionseffizienz

Es ergeben sich insgesamt **sieben Regionstypen**, von denen mit Blick auf strukturschwache Regionen in Deutschland vor allem die agrarisch beziehungsweise peripher geprägten Regionen, die klassischen Montanregionen (einschließlich der „Braunkohle-Regionen“) sowie die fragmentiert-kleinbetrieblichen Regionen von Interesse sind. Dementsprechend bilden diese die Basis mit Blick auf die innovationsbasierte Adressierung des Strukturwandels (siehe Abschnitt 4.3).

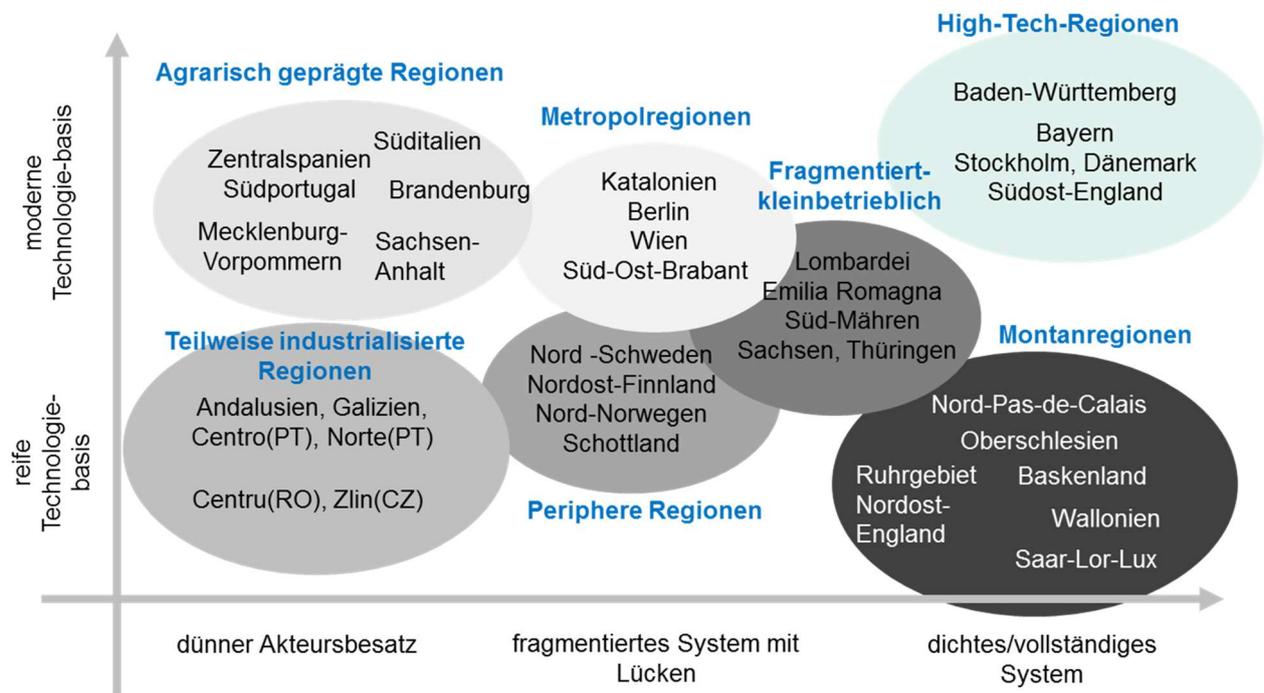


Abbildung 4: Typologisierung europäischer Regionen gemäß Technologiehöhe, Akteursbesatz und Funktion (Quelle: Stahlecker et al. 2018, basierend auf Tödtling/Trippel 2005)

4.2 Regionstypen und deren Charakteristika

Agrarisch geprägte Regionen

Hierzu zählen in Europa beispielsweise Regionen in Zentralspanien, Südportugal, Süditalien, Griechenland oder im polnischen Hinterpommern. In Deutschland sind beispielsweise die ländlichen Räume in Brandenburg, Sachsen-Anhalt oder Mecklenburg-Vorpommern zu nennen. Auf einer noch kleineren räumlichen Maßstabsebene wären sicherlich noch weitere Regionen zu nennen, beispielsweise in Sachsen und Bayern, oder die agrarischen Gunsträume im Rheinland und in Niedersachsen.

Die agrarisch geprägten Regionen in Deutschland (und teilweise auch in Europa) zeichnen sich durch **technologische „Inseln“** aus, die auf **wenige Akteure** (mit entsprechenden FuE-Aufwendungen) konzentriert sind. Der Fokus liegt typischerweise auf der Anwendung neuer Technologien sowie der Anpassung bestehender Technologien. Regionale Innovationssysteme sind in der Regel erst **ansatzweise** ausgeprägt, was oftmals auf den insgesamt dünnen Akteursbesatz zurückzuführen ist. Chancen bieten sich im Kontext neuer regionaler Herausforderungen und der – wenn auch isoliert – vorliegenden FuE- und Technologiepotenziale.

Regionen mit fragmentiert-kleinbetrieblicher Struktur

Kennzeichnend für diesen Regionstyp sind unterdurchschnittliche, privat finanzierte FuE-Aufwendungen und damit vergleichsweise hohe öffentliche FuE-Aktivitäten. Dementsprechend haben **öffentliche FuE-Einrichtungen** eine gewisse Bedeutung im Hinblick auf die Technologieentwicklung und den Beitrag zu Innovationen.

Deutliche Nachteile dieser Regionen entstehen durch Kleinheit der Unternehmen und Fragmentierung. Die jeweiligen Innovationssysteme weisen tendenziell Lücken auf, was sich oftmals in **unterdurchschnittlichen Exportquoten** sowie **unvollständigen Wertschöpfungsketten** bemerkbar macht. Unternehmen dieser Regionen verfolgen oftmals eine **Nischenstrategie** auf nationalen und internationalen Märkten. In Deutschland zählen beispielsweise Thüringen und Sachsen zu diesem Regionstyp, im europäischen Raum die Lombardei und Emilia Romagna. Wie auch bei den teilweise industrialisierten Regionen fehlen oftmals große multinationale Unternehmen mit ihren jeweiligen Headquarters. Für die Innovationspolitik ergeben sich vielfältige Chancen, insbesondere im Hinblick auf die Externalisierung von durch Kleinheit und Fragmentierung bedingten Risiken der Unternehmen.

Montanregionen

Dieser Regionstyp beinhaltet zum einen solche Regionen, die typischerweise als Altindustrieregionen bezeichnet werden (basierend auf Kohlegewinnung und Stahlerzeugung), zum anderen aber auch solche, die mit der Gewinnung von Braunkohle und anschließender Verstromung verbunden sind. Die in den Montanregionen dominierende Montanindustrie ist ein Sammelbegriff für die Industriezweige, die sich mit der Gewinnung, Aufbereitung und der direkten Weiterverarbeitung von **Bodenschätzen** befassen, also den Bergbau (insbesondere den Kohlebergbau) und die rohstoffverarbeitende Schwerindustrie (insbesondere die Eisen- und Stahlindustrie).

Charakteristisches Merkmal dieser Regionen sind **Monostrukturen**, also die Dominanz von **wenigen, eng verzahnten Industriezweigen** sowie **einzelne große Unternehmen** der Rohstoffextraktion und erster Verarbeitungsstufen. Im privaten Bereich sind unterdurchschnittliche FuE-Aufwendungen sowie eine **eher „reife“ Technologiebasis** weiterhin charakteristisch. Die Modernisierung der Regionalwirtschaft geschieht im Rahmen der Diversifizierung und Technologieorientierung „alter“ Industrien sowie an den Schnittstellen zwischen alten und neuen Industrien beziehungsweise Technologien.

Weiterhin sind in den deutschen Braunkohleregionen vielfältige Aktivitäten im Kontext der Energiewende zu beobachten, die demzufolge von der Technologie- und Innovationspolitik initiiert oder adressiert werden. Basierend auf den vorhandenen Kompetenzen im Bereich der Rohstoff- und Energiegewinnung bieten sich in diesen Feldern auch große Chancen für die weitere Innovationspolitik.

Zwischenfazit

Zusammenfassend und im Sinne übergreifender Erkenntnisse ist festzuhalten, dass sich strukturschwache Regionen gemeinhin durch eine geringe Wirtschaftskraft (Wirtschaftsstruktur), unterdurchschnittliche FuE-Aktivitäten, systemische Schwächen und eine schlechte Erreichbarkeit (Infrastruktur) auszeichnen. Dennoch gilt grundsätzlich:

1. Politische, ökonomische, kulturelle, geografische und historische **Gründe** führen zu unterschiedlichen **Entwicklungen** von Räumen.
2. Strukturstärke und Strukturschwäche sind **relative Merkmale**, weil die Referenz zu dem, was strukturstark ist, auch immer vom Kontext abhängt, an dem sich „schwach“ und „stark“ orientieren.

3. Es existieren unterschiedliche **Ausprägungen** von Strukturschwäche, die sich auf bestimmte Bereiche einer regionalen Wirtschaft (mit entsprechenden sozioökonomischen Auswirkungen) beziehen können, aber nicht alle Sektoren und wirtschaftlichen Aktivitäten gleichermaßen betreffen müssen.

Daraus folgt im Hinblick auf die im folgenden Abschnitt abgeleiteten Implikationen für die innovationsorientierte Förderpolitik:

1. Hinsichtlich der Innovationspolitik ist eine sogenannte „Place-based Policy“ nötig, also eine auf die **spezifischen Ausgangs- und Strukturmerkmale** von Regionen beziehungsweise Regionstypen angepasste Förderpolitik.
2. Dies schließt aus, dass Fördermaßnahmen, die sich in anderen Regionen als erfolgreich erwiesen haben, ohne Weiteres abgeleitet und übertragen werden können. Die **Anpassung von Maßnahmen** und Instrumenten auf die jeweiligen Strukturen, Akteure und Potenziale ist entscheidend. Demnach lassen sich Erkenntnisse aus ähnlichen Regionen beziehungsweise Regionstypen nutzen.
3. Regionen sind weder autonom noch souverän, sondern insbesondere in einem föderalen Staat in vielfältige übergeordnete politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Strukturen eingebunden. Dies bedeutet mit Blick auf den innovationsbasierten regionalen Strukturwandel, dass die einzelnen Bundesländer und gegebenenfalls deren (administrative) Teilräume ihre jeweiligen (politischen) Entscheidungen nicht unabhängig von **übergeordneten Rahmenbedingungen** treffen können.

4.3 Implikationen für die innovationsorientierte Förderpolitik

Mit Blick auf die Förderung strukturschwacher Räume in Deutschland wurde im vorherigen Kapitel deutlich, dass die Innovationspolitik der Herausforderung gegenübersteht, ihr Instrumentarium an die unterschiedlichen Regionen **flexibel anzupassen**, ohne dabei eine zu starke **Fragmentierung der Förderkulisse** zu befördern. Im Folgenden werden zunächst die drei genannten und in besonderer Weise unter Strukturschwäche leidenden Regionstypen im Hinblick auf mögliche förderpolitische Ansätze näher betrachtet.⁴⁹

Im Kapitel 3 wurde beschrieben, dass ein regionaler Innovationsverbund die Rahmenbedingungen der Region sowie die historische Entwicklung der Region berücksichtigt. Daraus ergibt sich im Kontext der Regionstypen, dass Regionen des gleichen Typs durch ihre unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Entwicklung einen unterschiedlichen regionalen Innovationsverbund benötigen. Möglicherweise können Ausprägungen des regionalen Innovationsverbundes leichter zwischen Regionen des gleichen Typs übertragen werden. Diese Hypothese muss jedoch noch weiter untersucht werden.

Dann wird im nächsten Abschnitt mit der Region Lausitz ein Fallbeispiel detailliert analysiert.

Wie oben bereits betont sei an dieser Stelle nochmals anzumerken, dass auch Regionen einzelner Typen strukturelle Unterschiede aufweisen können und auch solche existieren, die nicht eindeutig einem Typ zugeordnet werden können. Insofern kann es im Einzelfall auch Ausnahmen von den im Folgenden teilweise eher pauschal zugewiesenen Merkmalen geben.

Die in den jeweiligen Unterabschnitten – also zu den Regionstypen – benannten Förderansätze berücksichtigen nur solche, die sich spezifisch für den jeweiligen Regionstyp anbieten. Solche, die eher regionsunabhängig sind (z. B. Verkehrsinfrastruktur, digitale Netzwerke u. Ä.), werden im Anschluss gesondert dargestellt (vgl. hierzu auch den Abschnitt 6.4).

⁴⁹ Wie oben bereits betont, sei an dieser Stelle nochmals anzumerken, dass auch Regionen einzelner Typen strukturelle Unterschiede aufweisen können und auch solche existieren, die nicht eindeutig einem Typ zugeordnet werden können. Insofern kann es im Einzelfall auch Ausnahmen von den im Folgenden teilweise eher pauschal zugewiesenen Merkmalen geben.

Agrarisch geprägte beziehungsweise periphere Regionen

Zahlreiche Beiträge betonen für diesen Regionstyp unter anderem folgende Stärken und Schwächen.⁵⁰

Stärken und Chancen:

- Hohes Sozialkapital und dichte persönliche Netzwerke
- Starke Identifikation mit der Region
- Etablierte Kompetenzen im Bereich Landwirtschaft und Agrarwirtschaft (Bioökonomie)
- Technologische Ansätze in verschiedenen Anwendungsbereichen (u. a. „Smart Farming“, neue Gesundheitsdienstleistungen im ländlichen Raum, Mobilität)

Schwächen und Herausforderungen:

- Geringer Akteursbesatz und fehlende kritische Masse
- Fehlender Zusammenhang zwischen vorhandenen industriellen Aktivitäten (Isolierung)
- Oftmals fehlende wissenschaftliche Basis als Nukleus für Technologieentwicklung und Innovationen
- Abwanderung von Humankapital, Überalterung und begrenztes Potenzial zur Anziehung von Talenten
- Fehlende Tradition im Bereich der eigenständigen Innovation

Folgende Ansätze wären denkbar und werden teilweise (in Deutschland und anderen europäischen Ländern) auch bereits umgesetzt:

- Nutzung vorhandener (persönlicher) Netzwerke bei der Förderung (z. B. im Rahmen der Verbundforschung und Netzwerkförderung)
- Förderung der Ansiedlung von wissenschaftlichen Einrichtungen (originäre Neugründungen oder als Niederlassungen bestehender Einrichtungen, z. B. einzelne Forschergruppen) mit einem direkten Bezug zu regionalen Potenzialen und Herausforderungen (z. B. biobasierte Landwirtschaft, Bioökonomie, „Smart Farming“, gesunde Ernährung, Mobilität im ländlichen Raum u. Ä.)
- Stärkere Ausrichtung der FuE-Förderung auf regionale Herausforderungen und Erörterung der Möglichkeiten in peripheren Räumen zur experimentellen Forschung (z. B. im Rahmen von Reallaboren)
- Einbindung regionsexterner Partner (in Wissenschaft und Wirtschaft) im Rahmen der Verbundforschung
- Stärkere Unterstützung der Entwicklung und Anwendung von Prozessinnovationen
- Verknüpfung der FuE-Förderung mit der Anziehung von Talenten (qualifizierte Arbeitskräfte)
- Unterstützung der Regionen bei der Modernisierung im landwirtschaftlichen und agrartechnischen Bereich (Stichworte: Bio-Ökonomie, Agri-Food, Landwirtschaft 4.0., gesunde Lebensmittel)
- Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere mit Blick auf die Anbindung an überregionale Netze (Schiene, Straße)
- Ausbau der digitalen Netze (leistungsfähiges Internet, Breitband); Bedarfe hierfür beispielsweise in der Landwirtschaft (Stichwort „Smart Farming“), aber auch bei der gewerblichen Wirtschaft und privaten Haushalten generell
- Mit Blick auf die Experimentierräume für Innovationen (z. B. Reallabore): Unterstützung der (kommunalen) Verwaltung beziehungsweise Rechtsanwender bei den Genehmigungsverfahren

Für den beschriebenen Regionstyp ist zunächst festzuhalten, dass Elemente eines regionalen Innovationsverbundes aufgrund der vielfältigen Herausforderungen in diesen Regionen derzeit nur ansatzweise bzw. pilothaft zur Anwendung kommen. Von regionalen Innovationssystemen im oben beschriebenen Sinne kann aktuell nicht ausgegangen werden, da oftmals entscheidende Elemente fehlen. Dennoch können vielversprechende förderpolitische Ansätze erkannt werden, sei es durch die jeweiligen Länder, die Städte und

⁵⁰ Vgl. Bathelt 2009, Stahlecker et al. 2018.

Landkreise (i.d.R. die Wirtschaftsförderungen) oder den Bund. Darüber hinaus ist auch die EU Förderung, insbesondere die EFRE-Förderung zu erwähnen, in der teilweise regionalisierte Teilbudgets zum Einsatz kommen. Oftmals bezieht sich die Förderung hierbei allerdings auf einzelbetriebliche Maßnahmen, oder die Einbindung einzelner Unternehmen in überregionale Forschungsverbünde. Ansätze wie Reallabore oder größerer Verbünde, wie gegenwärtig im WIR!-Programm, sind vergleichsweise jüngeren Datums und müssen auf ihre Wirksamkeit noch überprüft werden. Thematisch interessante Bezüge könnten sich absehbar an der Schnittstelle nachhaltige Landwirtschaft, gesunde Ernährung und "smart farming" ergeben.

Montanregionen

Zahlreiche Autoren wie Grabher (1993), Lagemann et al. (2005) oder Rehfeld/Ziegler (2015) heben bei den Montanregionen folgende Stärken und Schwächen hervor.

Stärken und Chancen:

- Große innovations- und industriepolitische Anstrengungen in den letzten 15 Jahren, insbesondere auch Nutzung neuer Instrumente (Cluster, regionalisierte Strukturpolitik⁵¹, Transferformate aus öffentlicher Forschung)
- Technologische Basis neuen Anwendungsfeldern und Innovationen prinzipiell zuträglich
- Vorhandene Kompetenzen in den Ingenieurwissenschaften teilweise kompatibel mit neuen Technologiefeldern
- Chancen durch die Ansiedlung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Schwächen und Herausforderungen:

- Trotz großer bildungspolitischer Anstrengungen existiert eine Diskrepanz zwischen den vorhandenen Kompetenzen und der Nachfrage nach Qualifikationen
- Gründungs- und Transferschwäche (Aufnahmefähigkeit der Unternehmen zu gering)
- Reife technologische Basis, niedriges FuE- und Innovationsniveau
- Institutionelle, strukturelle und politische Barrieren teilweise vorhanden
- Aufgrund der historischen Entwicklung der Regionen im Zusammenhang mit der Ausbeutung und Nutzung von Energierohstoffen (Braunkohle, Steinkohle) hat sich in allen Regionen ein monostrukturierter beziehungsweise dominanter Pfad der Regionalentwicklung herausgebildet, der über die Jahrzehnte und verschiedene sektorale Krisen zu erheblichen sozioökonomischen Verwerfungen geführt hat. Die Innovationspolitik hat diese Regionen lange vernachlässigt, da arbeits- und sozialpolitische Maßnahmen im Mittelpunkt standen.

Im Kontext des beschlossenen Kohleausstiegs stehen die Braunkohlregionen vor der nächsten Stufe des Strukturwandels, weswegen auch die Innovationspolitik gefordert ist. Folgende innovationspolitische Ansätze wären denkbar:

- Wie schon bei den agrarisch geprägten beziehungsweise peripheren Regionen könnte die Ansiedlung von wissenschaftlichen Institutionen oder Zweigstellen derselben zu einer Profilschärfung der Regionen beitragen
- Die Energiewende stellt den zentralen thematisch-inhaltlichen Kontext dar (Modellregionen für die Energiewende); dementsprechend sollte die FuE- und Innovationsförderung ihre Schwerpunkte setzen
- Unterstützung der etablierten (Energie-)Unternehmen bei der Diversifizierung und technologischen Modernisierung (im Rahmen von Einzel- und Verbundforschungsvorhaben)

⁵¹ Auf Teilräume angepasste spezifische Maßnahmen.

- Heranführen beziehungsweise gezielte Unterstützung der FuE- und innovationsfernen Unternehmen an die FuE-Projektförderung (z. B. Lohnfertiger)
- Aufgrund der recht dichten regionalen Netzwerke gezielte Förderung neuer Organisationsmodelle zur Adressierung der Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft; gezielte Nutzung von Experimentierklauseln sowie Handlungs- und Ermessensspielräumen bei der Genehmigung und experimentellen Entwicklung (z. B. Living Labs, Reallabore u. Ä.)
- Weiterentwicklung der regionalen Cluster-Politik in der Breite; Internationalisierung als explizites Thema mit aufnehmen
- Unterstützung der bereits ansässigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei Transfer und Verwertung ihrer Forschungsergebnisse in die Region
- Anziehung von Talenten aufgrund der Verknappung des Arbeitsmarktes („Brain-Drain“) als wesentliches Ziel der FuE- und Innovationsförderung: Verknüpfung der FuE-Förderung mit der Anziehung und Integration von Talenten (u. a. über die Kontinuität der Förderung, Ermöglichung des Personalaustauschs etc.)
- Aufgrund der bereits ansässigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den Regionen dieses Typs, Forcierung der Gründungsförderung aus der Wissenschaft und mit Blick auf die regionalen Herausforderungen
- Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur (Anbindung an überregionale Netze prinzipiell vorhanden, aber oftmals Modernisierungsstau)
- Ausbau der digitalen Netze (leistungsfähiges Internet, Breitband)

Wie auch bei den agrarisch-peripheren Regionen kommt den Verwaltungsinstitutionen in Anbetracht des Problemdrucks dieser Regionen eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Genehmigungsverfahren bei (risikanten) Technologieentwicklungen zu. Diesbezüglich wäre eine Sensibilisierung der betroffenen Institutionen hinsichtlich der Nutzung von Experimentierklauseln und rechtlichen Spielräumen sinnvoll. Der Regionstyp Montanregionen stellt aufgrund seiner Faktorausstattung und Kompetenzen durchaus einen interessanten Fall für die Implementierung eines regionalen Innovationsverbundes dar. Die Ausgangsbedingungen sind trotz persistenter Strukturschwäche zuträglich. Eine Vielzahl von seit langem bestehenden Innovationsfördermaßnahmen deuten darauf hin, dass umfassende und nachhaltige Wirkungen nicht zwingend sind. Dafür sind die technologischen Pfade zu stark auf Kompetenzen aufgebaut, die sich bisher affin zur „alten Industrie“ der Region darstellen. Dabei liegen gerade hier die Chancen für neue Innovationsfördermaßnahmen, wie regionale Innovationsverbünde. So können beispielsweise systemische Elemente, die den Kern des Innovationsverbundes darstellen sollten, stärker als bisher auf die Verknüpfung von Kompetenzen der "alten Industrie" (old economy) und "neuen Industrie" (new economy) setzen. Dabei kann auch die Anwendung von Technologien in neuen Kontexten adressiert werden.

Kleinbetrieblich-fragmentierte Regionen

Folgende Stärken und Schwächen sind für diesen Regionstyp gemäß Plum/Hassink (2013), Bathelt (2009) und Stahlecker et al. (2018) zu konstatieren.

Stärken und Chancen:

- Dynamische, technologisch qualifizierte Unternehmenslandschaft
- Dichtes regionales Betriebsgefüge, robust gegenüber Abwanderungen
- Grundsätzlich vorhandene Kapazitäten in Forschung und Entwicklung

Schwächen und Herausforderungen:

- Fragmentierung; typische, individuelle Schwächen der Kleinunternehmen (Transfer- und Kooperationschwäche)

- Mangelnde Organisationsfähigkeit, teils Veränderungsresistenz
- Nur teilweise passendes Qualifikationsangebot
- Wenig ausgeprägter Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Fragmentierung und Kleinheit sind die wesentlichen Strukturmerkmale der Regionen dieses Typs. Zumindest in Deutschland ist die wissenschaftliche Infrastruktur dieser Regionen als recht gut zu bewerten (v. a. in Thüringen und Sachsen). Dennoch besteht eine grundsätzliche Transfer- und Kooperationsschwäche innerhalb der Regionen. Eine „Place-based“ Innovationspolitik muss sich diesen Schwächen zuwenden und könnte dabei auf folgende Ansätze zurückgreifen:

- Kompensation der Kleinheit und Fragmentierung durch die Förderung von Clustern und Netzwerken in einzelnen Feldern und Cross-Clustering
- Konzipierung KMU-gerechter Angebote zur Innovations- und Wachstumsfinanzierung, das heißt niedrigschwellige Förderangebote, die auch für FuE-ferne beziehungsweise nur sporadisch FuE-treibende Unternehmen geeignet sind
- Implementierung unterschiedlicher Varianten von Innovationsassistenten-Programmen („Vouchers“, über die kleine Unternehmen kostenlos innovationsbezogene Dienstleistungen beziehen können)
- Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen kleiner Unternehmen im Rahmen von Cluster-politischen Ansätzen oder Kompetenznetzen (Etablierung von Cluster-Management)
- Etablierung einer „Shared Infrastructure“ für technologie- und innovationsorientierte KMU (Zugang zu Geräteinfrastrukturen)
- Unterstützung bei der Etablierung von Demonstratoren und Pilot-Entwicklungsumgebungen
- Weitere Unterstützung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Intensivierung der Beziehungen zu KMU beziehungsweise beim Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse und gemeinsamer FuE-Projekte
- Ausrichtung des Bildungs- und Forschungsangebots an den Bedarfen des Unternehmenssektors
- Unterstützung der KMU bei der Internationalisierung ihrer Geschäftstätigkeiten im Allgemeinen und bei der Integration in einen überregionalen FuE- und Innovationsverbund
- Gegebenenfalls teilräumliche Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur beziehungsweise Anbindung an überregionale Netze
- Ausbau der digitalen Netze (leistungsfähiges Internet, Breitband)
- Grundsätzlich kommt auch dieser Regionstyp für experimentelle Entwicklungen im Rahmen neuer organisatorischer beziehungsweise regulativer Ansätze infrage; dementsprechend wäre ebenfalls eine Sensibilisierung der betroffenen Institutionen hinsichtlich der Nutzung von Experimentierklauseln und rechtlichen Spielräumen sinnvoll

Kleinbetrieblich-fragmentierte Regionen erscheinen prädestiniert für einen regionalen Innovationsverbund, da die Externalisierung von innerbetrieblichen Innovationsdefiziten und -hemmnissen einen wesentlichen Ansatz der Förderpolitik darstellt. Ein Innovationsverbund könnte vor diesem Hintergrund nicht nur effektiver sein, als bisherige oftmals isoliert nebeneinanderstehende Förderprogramme. Er könnte zusätzlich die prinzipiell vorhandene Heterogenität der Kompetenzen, Technologien und Innovationspotenziale mittels bisher noch nicht ausgeschöpfter Maßnahmen adressieren. Zu denken wäre beispielsweise auch an industriepolitische Maßnahmen, die das Ziel verfolgen, größere Aggregate als potenziell strukturbestimmend aufzubauen bzw. zur Ansiedlung zu bringen. Die Voraussetzungen im Sinne vorhandener FuE-Einrichtungen/Universitäten und Systeminnovatoren auf Unternehmensseite sind in diesem Regionstyp oftmals gegeben.

5 Exkurs: Die Region Lausitz im Strukturwandel

5.1 Ausgangslage

Die Lausitz ist ein **heterogener** Wirtschaftsraum. Sie umfasst nicht nur die beiden Bundesländer Brandenburg und Sachsen, sondern zeichnet sich auch sowohl durch agglomerationsnahe als auch agglomerationsferne **Lagermerkmale** aus. Während der Landkreis Dahme-Spreewald an Berlin grenzt, liegen der Landkreis Elbe-Elster und Teile des Landkreises Görlitz fern von größeren Städten.

Die Lausitz wird durch die kreisfreie Stadt Cottbus und die Landkreise Dahme-Spreewald, Spree-Neiße, Ober-spreewald-Lausitz, Elbe-Elster (alle Brandenburg) sowie Görlitz und Bautzen (beide Sachsen) gebildet. In der Lausitz leben etwa 1,18 Millionen Einwohner (Stand 2015), wobei die **Bevölkerungsentwicklung** anders als im bundesdeutschen Vergleich in den letzten 15 Jahren deutlich rückläufig ist (im Jahr 2000 waren es noch knapp 1,4 Millionen Einwohner), insbesondere in der Gruppe der 18–40-Jährigen. Erst in den letzten Jahren ist ein Stillstand bei der Bevölkerungsabnahme zu verzeichnen.⁵² Grund hierfür ist ein seit 2014 leicht positiver Wanderungssaldo.

Die **Wirtschaftskraft**, gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner, liegt in der Lausitz zwar um gut 23 Prozent unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (28,5 Tausend Euro zu 37,1 Tausend Euro), aber um knapp 6 Prozent über der von Brandenburg und gut 1 Prozent über der von Sachsen (Zahlen für 2015). Auch fällt der Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens mit 70,1 Prozent zwischen 2000 und 2015 deutlich höher aus als die vergleichbaren Wachstumsraten in Brandenburg (+55,1 Prozent), Sachsen (+62,6 Prozent) und in der gesamten Bundesrepublik (+42,9 Prozent).

Die **Arbeitsproduktivität** (gemessen in Euro je Arbeitsstunde) hat sich zwischen 2000 und 2015 um 73,9 Prozent erhöht (Deutschland +41 Prozent) und hat damit den Abstand zum bundesdeutschen Durchschnitt leicht auf 41,47 Euro (Lausitz) zu 51,50 Euro (Deutschland) verringert. Die Region Lausitz zeichnet sich durch eine rückläufige, aber immer noch überdurchschnittliche Arbeitslosenquote aus (9,4 Prozent in 2015, im Vergleich zu 8,7 Prozent in Brandenburg, 8,2 Prozent in Sachsen und 6,4 Prozent in ganz Deutschland).

Dennoch ist das verfügbare Einkommen je Einwohner zwischen 2000 und 2015 mit 42,9 Prozent etwas deutlicher gestiegen als in Sachsen (+40 Prozent), Brandenburg (+40,7 Prozent) und im deutschen Durchschnitt (35,2 Prozent). Die **Einkommensdifferenz** hat sich damit verringert und liegt nun 31 Euro pro Kopf über dem sächsischen Durchschnitt. Jedoch liegt das verfügbare Einkommen in der Lausitz weiterhin unter dem Durchschnitt im Vergleich zu Brandenburg und Deutschland insgesamt, mit 186 Euro pro Kopf (Brandenburg) und 2.861 Euro pro Kopf (Bundesdurchschnitt) respektive.

Hinsichtlich der **Sektoralstruktur** ist, gemessen an der Bruttowertschöpfung (im folgenden BWS), der Bereich der öffentlichen und sonstigen Dienstleistungen, Erziehung und Gesundheit der größte Wirtschaftszweig mit einem Anteil von 26 Prozent an der gesamten BWS der Region Lausitz. Es folgen Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleistungen sowie Grundstücks- und Wohnungswesen (23,5 Prozent) und der Bereich Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe, Information und Kommunikation (17,3 Prozent).

Das verarbeitende **Gewerbe** folgt mit 14,8 Prozent auf dem vierten Rang. Der Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden, die Energie- und Wasserversorgung sowie die Entsorgung liegen auf Platz 5, das Baugewerbe mit 6,9 Prozent auf Platz 6.⁵³

⁵² Vgl. RWI 2018, S. 49. Auch die folgenden Zahlen stammen aus dieser Publikation.

⁵³ Ebd. Die Zahlen sind eigene Berechnungen auf der Basis der in der Publikation angegebenen Zahlen.

Werden verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Energie sowie Bauwesen zusammengefasst (statistische Kategorie: „Produzierendes Gewerbe“), dann erreicht dieser Wirtschaftszweig in der Region Lausitz einen Anteil von gut 33 Prozent an der BWS und ist damit leicht stärker vertreten als in Sachsen (gut 31 Prozent) und Brandenburg (gut 28 Prozent).

Hinsichtlich der **Wirtschaftsstruktur** und -entwicklung stellt die Region Lausitz keine Ausnahmeregion dar, sondern weist vergleichbare Strukturmerkmale wie die beiden Bundesländer auf, denen sie zugehörig ist. Allerdings ist die Entwicklung in der Region Lausitz bezüglich Pro-Kopf-Einkommen, Arbeitsproduktivität und verfügbarem Einkommen pro Einwohner dynamischer verlaufen. Die Arbeitslosigkeit ist jedoch noch immer ein zentrales Problem, und die Wirtschaftskraft liegt unterhalb des bundesdeutschen Durchschnittsniveaus.

Die **Forschungsintensität** der Wirtschaft in der Region Lausitz liegt deutlich hinter der in Brandenburg, insbesondere aber hinter der in Sachsen und im deutschen Durchschnitt. Während im Jahr 2015 die internen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in Prozent des BIP einen Anteilswert von 0,5 Prozent erreichten, waren es in Brandenburg 0,6 Prozent, in Sachsen 1,19 Prozent und im deutschen Durchschnitt 2,01 Prozent. Die Forschungsschwäche der Unternehmen liegt im Wesentlichen in der kleinteiligen Unternehmenslandschaft begründet. Die FuE-Aktivitäten in den wenigen größeren Unternehmen der Lausitz können dieses strukturelle Defizit bei Weitem nicht ausgleichen.⁵⁴

Als große **Herausforderung** im regionalen Strukturwandel wird derzeit der Ausstieg aus der Braunkohlegewinnung und der damit verbundenen Braunkohleverstromung gesehen. Die Studie „Standortpotenziale Lausitz“⁵⁵ nennt als die wichtigsten Treiber des Strukturwandels in der Lausitz:

- die wirtschaftsgeografische Lage
- die demografische Entwicklung
- der drohende Ausstieg aus der Braunkohleverstromung

Vom Ausstieg aus dem Braunkohletagebau und der Braunkohleverstromung sind ca. 13.000 Beschäftigte (etwa 3,3 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Lausitz) betroffen.

Da die schrittweise Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung alle deutschen Kohlereviere betrifft, hat die Bundesregierung auf der Basis des von der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ am 31. Januar 2019 vorgelegten Berichtes und der darin enthaltenen Maßnahmenvorschläge am 29. Januar 2020 das Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze („Kohleausstiegsgesetz“) beschlossen, dessen Gesetzgebungsverfahren im ersten Halbjahr 2020 abgeschlossen werden soll. Gemäß diesem Gesetz fließen insgesamt etwa 40 Milliarden Euro in die vier betroffenen Kohlereviere Lausitz, Mitteldeutschland, Helmstedt und Rheinisches Revier, um diese Regionen beim Strukturwandel zu unterstützen.⁵⁶

Von den Bundesländern Brandenburg und Sachsen wurden für die Lausitz jeweils 67 beziehungsweise 171 Projekte in den folgenden Bereichen, getrennt nach Sofortmaßnahmen und Mittel- bis Langfristprojekten, vorgeschlagen:

- Wirtschaftsförderung und -entwicklung
- Förderung von Infrastrukturausbau und -beschleunigung
- Förderung von Maßnahmen der Daseinsvorsorge
- Förderung von FuE, Wissenschaft und Innovation
- Experimentierklauseln, Reallabore und regulatorische Maßnahmen

⁵⁴ Vgl. Berger et al. 2019, S. 29-33.

⁵⁵ Ebd., S. 55

- Arbeitsmarktpolitik beziehungsweise Fachkräfteentwicklung
- Regionale Verankerung und Beteiligung der Zivilgesellschaft
- Förderprogramme
- Sonstiges

Die Lausitz weist demnach Charakteristika auf, die sie von anderen Kohleregionen unterscheiden. Die Rahmenbedingungen (u. a. die Lage in zwei Bundesländern) sowie die historische Entwicklung (u. a. in der Bevölkerungsentwicklung) wären in einem regionalen Innovationsverbund der Lausitz zu berücksichtigen.

5.2 Methodik

Aufgrund der geschilderten politischen Hintergründe und der Notwendigkeit, den Strukturwandel in der Lausitz weiter voranzubringen, wurde diese Region als Fallstudie ausgewählt, um Möglichkeiten zur Nutzung und Bündelung bestehender Fördermöglichkeiten und zur Entwicklung neuer Ansätze der Innovationsförderung an der Situation der Lausitz zu spiegeln. Dazu wurden **Interviews** mit unterschiedlichen Akteuren geführt, Studien und weitere Materialien ausgewertet sowie am 29. Januar 2020 in Hoyerswerda ein **Workshop** zum Thema „Nutzung und Bündelung bestehender Fördermöglichkeiten zur Bildung eines regionalen Innovationsverbundes“ durchgeführt.

Die im Workshop anwesenden und in den Interviews befragten Personen stammen aus den Themengebieten Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Eine vollständige Betrachtung einer Region ist hiermit nicht gegeben (vgl. dazu Abschnitt 6.2 mit weiteren Handlungsfeldern). Die Interviews wurden als Telefoninterviews mit strukturiertem Fragebogen geführt (siehe Anhang).

Eine Untersuchung der Region auf ihren Regionstyp wurde aufgrund des begrenzten Rahmens der Studie nicht vorgenommen.

5.3 Stärken und Herausforderungen der Lausitz

Grundsätzlich sind in der Region Lausitz eine Reihe von **Potenzialfaktoren** vorhanden, begründet zum einen in der geografischen beziehungsweise großräumlichen Lage, zum anderen durch endogene Strukturmerkmale, die teilweise im Rahmen langjähriger Förderpolitiken und öffentlicher Investitionen adressiert beziehungsweise geschaffen wurden. So sind zunächst die geografische **Nähe** zum Großraum Berlin und die dortige Großinfrastruktur als Lagevorteil zu begreifen, auch wenn die Erreichbarkeit – und damit die Anbindung der Region an die überregionale Verkehrsinfrastruktur – nach wie vor wichtige Themen bleiben.

Weiterhin bildet die Vertrautheit von Wirtschaft und Gesellschaft im Umgang mit und bei der Nutzung von **Großtechnologien** in der Region einen weiteren Potenzialfaktor. Es besteht grundsätzlich eine **Technologieoffenheit**, die sich gegenwärtig insbesondere in der Entwicklung und Nutzung von Energie- und Umwelttechnologien manifestiert. Die in der Region vorhandene und derzeit ausgebaute Bildungs- und Forschungsinfrastruktur bildet diesbezüglich und grundsätzlich eine wichtige Grundlage für technologie- und innovationspolitische Maßnahmen.

Es bestehen, gemessen an der Größe der Region, eine **gewisse Akteursvielfalt** in Wissenschaft und Forschung sowie Potenziale in der Grundlagen- und angewandten **Forschung**. Vor diesem Hintergrund wurden in den vergangenen rund 20 Jahren zahlreiche förderpolitische Maßnahmen und Instrumente erprobt beziehungsweise umgesetzt, vor allem im Zusammenhang mit der Aktivierung von regionalen Technologie- und Innovationspotenzialen.

Auf diesen Erfahrungen kann die Region auch gegenwärtig im Umgang mit dem zweiten regionalen Strukturwandel (nach der Transformation zu Beginn der 1990er-Jahre) aufbauen. So werden seit Kurzem bereits einzelne neue Ansätze, wie beispielsweise Reallabore oder sogenannte WIR!-Bündnisse, in der Lausitz erprobt, um den regionalen Strukturwandel innovationspolitisch zu befördern.

Die **Herausforderungen** der Lausitz wurden in der Untersuchung stichprobenartig erhoben. Als übergeordnete Probleme werden in der Lausitz die Vielfalt von Förder- und Unterstützungsmaßnahmen und deren geringe gegenseitige Abstimmung gesehen. Das trifft nach Aussagen von Workshop-Teilnehmern auch auf zentrale Organisationen wie die LMBV – Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungs-Gesellschaft und die Lausitz Energie Verwaltungs GmbH (LEAG), aber ebenfalls auf die in der Region ansässigen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu.

Ein weiteres Problem ist eine risikoaverse und nicht miteinander kommunizierende Verwaltung, der es zudem an Erfahrungen im Umgang mit Innovationsprojekten mangelt. Es bestand Einigkeit, dass durch den Abbau bürokratischer Hemmnisse und eine stärkere Innovationsnähe in der Verwaltungspraxis die Wirksamkeit von Innovationsfördermaßnahmen gesteigert werden könnte.

Ein weiteres strukturelles Defizit besteht in der Kleinteiligkeit der Unternehmenslandschaft und der daraus resultierenden Innovationsferne vieler Unternehmen. Weiterhin fehlen trotz leichter Wanderungsgewinne Fachkräfte, die nicht nur in der Produktion und bei den Dienstleistungen gesucht werden, sondern die auch Wissensträger und Treiber für Forschungs- und Innovationsprozesse in Wissenschaft und Wirtschaft sein können.

5.4 Handlungsempfehlungen aus den Interviews

Aus den dargestellten Problemlagen und dem Bedarf an Förderansätzen und Unterstützungsmaßnahmen lassen sich für die Lausitz Handlungsempfehlungen zur Stärkung von Innovationsfähigkeit und Innovationsaktivitäten ableiten. Es ist hier nicht das Ziel, vorliegende Empfehlungen aus vorangegangenen Kapiteln zu wiederholen. Vielmehr sollen Empfehlungen besonders hervorgehoben werden, die von den Interviewten und Workshop-Teilnehmern genannt wurden.

Koordinierende Stelle einrichten

Die in den Interviews am häufigsten genannte Handlungsempfehlung ist die Einrichtung einer übergeordneten Stelle, die die **Koordination der verschiedenen Akteure**, Maßnahmen und Förderungen übernimmt. Diese müsse zwingend den nötigen politischen Rückhalt sowie ausreichend Budget für ihre eigene Tätigkeit zur Verfügung haben, um erfolgreich handeln zu können.

Sie sollte Vertrauen zu den einzelnen Gruppen (insbesondere dem Mittelstand) haben, was am besten durch eine Besetzung aus den verschiedenen Akteursgruppen und lokal bekannten Personen bewerkstelligt würde. Zudem sei sie am besten in der Lausitz selbst anzusiedeln. Damit würden zukünftig nicht mehr nur einzelne Industrien gefördert: „Die Leuchtturmwirtschaft funktioniert nicht. Wir müssen in Kooperation treten“ (Interview Wirtschaft 2). Damit ist auch der Wunsch nach einer **Organisation für die gesamte Region** verbunden (über die Ländergrenzen hinweg).

Die Abstimmungen zwischen den zuständigen Gesellschaften der Bundesländer werden eher kritisch bewertet. Die Bundesländer hätten zu gefestigte Strukturen, was nicht dazu führe, für die Region Lausitz insgesamt eine Strategie zu finden und umzusetzen. Auf der anderen Seite solle die Diversität der Lausitz mit ihren unterschiedlichen Bedarfen Beachtung finden (Interview Wirtschaft 3). Fachinstitute und Hochschulen seien

als Partner geeignet, solange sie flexibel und unbürokratisch agierten, was zurzeit jedoch weniger der Fall sei.

Die Interviewten beschreiben also deutlich den Bedarf für einen *Regionalen Innovationsverbund*, der in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben wurde, auch wenn hier ein anderer Begriff verwendet wird.

Die neu einzurichtende koordinierende Stelle wurde mit dem „**Kümmerer**“ in Österreich verglichen. In einem Bericht der energieorientierten Regionalentwicklung in drei strukturschwachen österreichischen Regionen heißt es dazu: „Gerade Energie brauche sogenannte ‚regionale Kümmerer‘, wenngleich Ideen zuvor aus der Region selbst entstehen und von den lokalen Akteuren kommen müssen (vgl. I1). Umsetzer als Teil der eigenen Netzwerke ‚an der Hand‘ zu haben, ist ein entscheidendes Kriterium für die Umsetzbarkeit regionaler Energieprojekte. Ist man nicht in der Region verankert, ist es allein schon schwierig, sich diese Netzwerke und das Vertrauen darin aufzubauen, um etwas in die Wege zu leiten.“⁵⁷

Die Aufgaben der koordinierenden Stelle, die auch „Task Force“ genannt wird (Interview Wirtschaft 3), sollen dabei einerseits die **Kommunikation und Vermarktung der Region** (und ihrer Wirtschaft) nach außen maßgeblich verbessern. Viele technische Produkte seien vorhanden, jedoch in vielen kleinen Betrieben, die als Zulieferer der Kohle- und Energiewirtschaft entstanden seien. Um einen internationalen Markt zu bedienen, sei es nötig, nach außen zu kommunizieren, welche Technik und Innovation aus der Lausitz zu erhalten sei.

Andererseits solle die koordinierende Stelle nach innen die **Kommunikation der Klein- und Mittelständler** voranbringen, sodass aus dieser Verbindung neue innovative Produkte entstehen könnten. Die koordinierende Stelle kann zudem als „Scout“ für mögliche innovative Produkte auftreten, indem sie gezielt bestimmte Unternehmen zusammenbringt. Prozess- und Geschäftsmodellinnovation, beispielsweise Design Thinking, wurden weniger als Potenzial betrachtet, da diese zu weit von der Alltagsrealität der Unternehmer der Lausitz entfernt seien.

Förderbedingungen anpassen und Bürokratie abbauen

Das zweite Thema, das von fast allen Befragten genannt wird, ist die Reduzierung der Komplexität existierender Förderung und Bürokratie, um so den Anforderungen einer strukturschwachen Region gerecht zu werden. Der Innovationsprozess wirke wenig einladend, da Förderungen zu stark vorgäben, was gefördert würde, beziehungsweise zu hohe Auflagen machten.

Ein starker Fokus werde zudem auf die Quote der Finanzierung durch beteiligte Unternehmen gelegt, was Unternehmen jedoch abschrecke. Die Beantragung von finanzieller Förderung dauere so lange, dass selbst bereits existierende Förderung nicht beantragt wird. „Jeder hat auch noch ein Tagesgeschäft und wenig Kapazität, um das Ding voranzutreiben“ (Interview Wirtschaft 2).

Kürzere Verfahren seien auch auf Landes- und EU-Ebene wünschenswert. Die Förderung solle sich insgesamt mehr **an KMU als Zielgruppe** orientieren, da diese lokal mehr verankert seien. Somit blieben sie lokal verhaftet, sollte die Förderung auslaufen, im Gegensatz zu größeren Unternehmen, die dann ihren Standort verlagerten (Interview Zivilgesellschaft, Wirtschaft 1 und 2).

Statt einen Weg vorzugeben, solle vielmehr der Weg zur Zielerreichung geöffnet werden. Dies könne durch die Formulierung und Vereinbarung von einem Wirkungsziel erfolgen (z. B. die Verringerung der Jugendarbeitslosigkeit), sodass es offen bliebe, wie dieses Ziel erreicht werde. Dies würde eine grundlegende Änderung beinhalten, durch die die Innovationsmöglichkeiten innerhalb von geförderten Projekten wesentlich zunähmen.

⁵⁷ Technische Universität Wien 2020, S.24.

Es wurde als riskant betrachtet, die Innovationsfähigkeit nur auf die Wirtschaft zu beziehen. Die **Zivilgesellschaft** sollte in das **Innovationsverständnis** unbedingt aufgenommen werden (Interview Zivilgesellschaft). Die Region müsse in die Lage versetzt werden, sich mit dem Wandel selbst auseinanderzusetzen, sodass sie sich selbst helfen kann (Interview Wirtschaft 2). Hier könne von der internationalen Entwicklungszusammenarbeit gelernt werden. Diese habe sich von der reinen Wirtschaftsförderung abgewendet und betreibe heute einen ganzheitlichen Ansatz (Interview Zivilgesellschaft).

Neue Förderung dürfe sich also nicht allein auf die Wirtschaft beschränken (bzw. die koordinierende Stelle sollte dies nicht tun). Zivilgesellschaftliche Akteure bräuchten zudem eine asymmetrische Förderung, die zunächst in geringen Beträgen fördert und dann größere Summen für den Aufbau und die Stärkung von Strukturen und Angeboten bereitstellt.

Da es an Risikokapital fehle (Interview Wissenschaft 1), sollte die Förderung die Attraktivität für Investoren stärken.

Forschung ausbauen

Die Ansiedlung zusätzlicher **außeruniversitärer Forschungseinrichtungen** im Universitätsumfeld (BTU Cottbus-Senftenberg) sowie im Umfeld größerer Firmen als Innovationskerne kann den Standort sowohl für die Entwicklung von Innovation als auch für den Innovationstransfer in die Wirtschaft hinein stärken (Interview Wissenschaft 1).

Die **Zusammenarbeit von Wissenschaft und Verwaltung** solle gestärkt werden, um festzustellen, wo gewisses Wissen vorhanden ist, das für Innovation genutzt werden kann. Diese Identifizierung solle auch Innovationspotenziale einschließen und innovationsaffine Akteure einbeziehen (Interview Wissenschaft 2).

Zudem wird angemerkt, dass häufig das für diesen Austausch benötigte Wissen über die Akteure und vorhandenes Innovationspotenzial fehle („Innovationsstatistik“). Hier müsse stärker erhoben werden, welches Potenzial die Region mitbringt. Die Einbeziehung von innovationsaffinen Akteuren kann sich an diese Erhebung anschließen (Interview Wissenschaft 2).

Zudem wurde genannt, dass Wissenschaftler und Studenten aus dem Ausland angeworben werden sollten, um dem Personalmangel entgegenzuwirken, und dass die Möglichkeit geschaffen werden sollte, an Themen über längere Zeiträume zu forschen – über 2–3 Jahre hinaus (Interviews Wissenschaft 2 und 4).

Weitere Handlungsempfehlungen

In vielen Interviews kommen **weichere Faktoren** zur Sprache, wie beispielsweise der „Mut“ und die „Bereitschaft“ zur Innovation und Veränderung. Die Interviews brachten hier keine konkreten Handlungsempfehlungen an die Verwaltung hervor. Eine weitere Untersuchung der Rahmenbedingungen und weichen Faktoren, die die Innovationsaktivitäten unterstützen können, scheint jedoch sinnvoll.

Eine Veränderung des **Baurechtes** wurde ebenfalls als nötig eingestuft, um auf die Bedürfnisse von ländlichen (und schrumpfenden) Regionen einzugehen. Um Orte attraktiv zu gestalten, sei es nötig, beispielsweise früher betriebene Gaststätten und „Tanzhallen“ wieder zu öffnen, die jedoch in der Zwischenzeit als Wohngebiet deklariert seien. Somit leide zum einen die Attraktivität der Ortschaften und zum anderen würden die Bürger in ihren Initiativen ausgebremst (Interview Zivilgesellschaft).

Der Mangel an **Fachkräften** wird von einigen Befragten zwar als schwierig eingestuft, ist jedoch nicht eines der Hauptthemen, die die Interviewten als nötige Maßnahmen aufgreifen. Der Grund liegt in den bereits „erschöpften“ nationalen und internationalen Arbeitsmärkten. Ob ein Zuzug auch aus weiter entfernten Ländern gewünscht sei, sei eine gesellschaftlich zu klärende Frage (Interviews Wirtschaft 1 und 3).

Erfahrungen mit der Nutzung **rechtlicher Spielräume** sind fast gar nicht vorhanden. Ihre Nutzung sei zu bürokratisch und kompliziert. Gute Erfahrungen wurden mit dem sogenannten WIR!-Programm gemacht, ohne dass hier ins Detail gegangen wird. Eine mögliche Ursache für die Nicht-Nutzung von flexiblen Rechtsrahmen wurde darin gesehen, dass lokale Verwaltungsakteure häufig ehrenamtlich arbeiten und keine Juristen sind. Es fehle ihnen daher an rechtlichem Wissen und dem Mut, den rechtlichen Rahmen zu nutzen (Interview Zivilgesellschaft).

5.5 Bedarfe und Handlungsempfehlungen aus der Workshop-Diskussion

Formulierte Bedarfe

Der in diesem Abschnitt dargestellte Bedarf an neuen Förderansätzen und Unterstützungsmaßnahmen wurde im Rahmen des Workshops formuliert:

- Stärkung von **Vernetzung** sowie stärkere Bündelung und Koordinierung bestehender Aktivitäten in der Lausitz; bidirektionale Kommunikation in und über Organisationen (auch der Verwaltung) und Themen
- Aufbau von **Plattformen** zum Aufbau und zur Unterstützung von interdisziplinären und inter-organisationalen Innovationsaktivitäten
- Bessere **Koordinierung** bestehender Unterstützungsstrukturen über die Grenzen der beiden Bundesländer hinweg (Motto: „eine Stimme für die Lausitz“) sowie Formulierung einer länderübergreifenden Strategie für die Lausitz
- Aufbau neuer, von mehreren **Forschungseinrichtungen** gemeinsam getragener Strukturen, wie beispielsweise Wissenschaftscampus (Beispiel: im Rahmen des WIR!-Projekts „Land-Innovation-Lausitz“ geplanter Wissenschaftscampus Albrecht Thaer)
- Imagekampagne für die Region zur Anziehung von **Fachkräften**

Um zusätzlich die Innovationsschwäche der Unternehmen abzubauen, sind unterstützende Angebote erforderlich, die bislang nicht-innovativen Unternehmen die Chancen, die sich für sie aus neuen Leistungen und Organisationsstrukturen ergeben, sowie die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Partnern vermitteln. Als Bedarfe wurden genannt:

- **Ansprechpartner** beziehungsweise Mentoren für Innovationsförderung vor Ort (Büros in Mittelzentren)
- **Zusammenschluss** von Unternehmen in Innovationsprojekten mit dem Ziel, die Kleinheit zu überwinden sowie Interessen und Ressourcen zusammenzuführen
- **Treiber** für Unternehmenskooperationen und Innovationsprojekte in und zwischen Unternehmen, auch unter Nutzung bestehender Angebote, sowie stärkerer Fokus auf die Verwertung und Marktorientierung (Innovations-, Technologie- und Marktberatung, Forschungs-GmbH), indem diese Angebote noch stärker als bislang an die Unternehmen herangeführt werden
- Entwicklung der Lausitz als **Modellregion** für die Erprobung innovativer Konzepte, wie beispielsweise die Anpassung der Landnutzung an den Klimawandel, die Ökologisierung der Landwirtschaft und die Erhöhung der bioökonomiebezogenen Wertschöpfung

Hinsichtlich der bisherigen und laufenden Fördermaßnahmen, einschließlich der Maßnahmen im Rahmen des Kohleausstiegsgesetzes, wurde folgender Bedarf von den Teilnehmenden des Workshops formuliert:

- Schnellere **Entscheidungen** bei Projektanträgen
- **Zeitliche Straffung** bei bestehenden Förderprogrammen: Konzeptphasen verlängern Antragsstellung und reduzieren Bereitschaft von Unternehmen, sich zu beteiligen

- **Stärkere Flexibilisierung** von Förderrichtlinien bei Innovationsthemen (genaue Angaben, Zeitplanung etc. oftmals ex ante nicht möglich)
- Erhoffte Effekte: Etablierung von **Fehlerkultur** und lösungsorientierten Strukturen
- Weiterführung des **Sofortprogramms** mit Perspektiven für bestehende Projekte
- **Themenoffenes Förderprogramm** zum Strukturwandel mit Regionalbezug und Sicherstellung, dass Mittel beziehungsweise Resultate in der Region verbleiben
- Schaffung eines **Forschungspersonal-Pools**, auf den Unternehmen bei Bedarf für Innovationsprojekte zurückgreifen können
- **Finanzielle Unterstützung** von Start-ups in der Nachgründungsphase

Handlungsempfehlungen

Aus den dargestellten Problemlagen und dem Bedarf an Förderansätzen und Unterstützungsmaßnahmen lassen sich für die Lausitz Handlungsempfehlungen zur Stärkung von Innovationsfähigkeit und Innovationsaktivitäten ableiten. Es ist hier nicht das Ziel, vorliegende Empfehlungen zu wiederholen⁵⁸, sondern diejenigen hervorzuheben, die von den Workshop-Teilnehmenden besonders hervorgehoben wurden.

Stärkung der unternehmerischen Innovationsfähigkeit

- **Vernetzung** von Mini-Clustern über einen Innovationsverbund mit dem Ziel, Produktinnovationen und Marktorientierung zu steigern⁵⁹ sowie Business Cases zu entwickeln. Ein solcher Verbund sollte thematisch austariert sein, das heißt, es könnte mehrere thematisch unterschiedliche Verbünde für die Lausitz geben.
- **Unterschiedliche Unternehmensstrukturen** und ihre unterschiedliche Offenheit, Bereitschaft, Fähigkeit für Innovationsprojekte sind durch eine entsprechende Differenzierung von Förderangeboten zu berücksichtigen.⁶⁰
- Einrichtung eines **Wachstumsfonds** für Unternehmen und die Möglichkeit, durch stille Beteiligungen zur Finanzierung von Innovationsprojekten mit vorgeschaltetem Wettbewerb beizutragen.
- **Mediation** für kleine Unternehmen sowie direkte Ansprache von KMU, um Innovationspotenziale zu erörtern und Ansätze zu deren Weiterentwicklung zu identifizieren.

Unternehmensentwicklung

- Kombination aus Fortbestand der **bestehenden Unternehmen**, Strukturen, die in die Zukunft führen, und Bekämpfung des Mangels an sogenannten High Potentials (Akademiker, Facharbeiter)
- Einbindung von **Low-Tech-Unternehmen** in die Förderkulisse (Fokus auf Lohnfertiger als Hebel; Kombination Abstellung von Wissenschaftlern, Recruiting, Fachkräftesicherung)
- Aufbau von **Innovationskernen**
- Ansiedlung zusätzlicher außeruniversitärer **Forschungseinrichtungen** im Universitätsumfeld (BTU Cottbus-Senftenberg) sowie im Umfeld größerer Firmen als Innovationskerne für die Lausitz

Strategie und Governance

- Stärkung der **politischen Kompetenzen** von Lausitz- und Revierbeauftragtem sowie stärkere Kooperationsbereitschaft zwischen Bund und Ländern in Bezug auf Themen der Lausitz

⁵⁸ Vgl. beispielsweise die umfangreichen Handlungsempfehlungen in Berger et al. 2019. Vgl. beispielsweise auch Industrie- und Handelskammer Dresden/Handwerkskammer Dresden (2019) und Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE (2018).

⁵⁹ Im Gutachten der Expertenkommission für Forschung und Innovation vom Februar 2020 wird als Handlungsempfehlung für den Innovationsstandort Ostdeutschland die stärkere Ausrichtung der Innovationsförderung von Unternehmen in strukturschwachen Regionen auf die Markteinführung von neuen Produkten und Dienstleistungen genannt. Vgl. EFI (2020), S. 39.

⁶⁰ Im genannten Gutachten der EFI vom Februar 2020 wird empfohlen, Unternehmen ohne FuE stärker in die Forschungs- und Innovationsförderung zu integrieren und auch nicht-technische und soziale Innovationen verstärkt zu unterstützen. Ebd., S. 39.

- Bessere Vernetzung von **Einzelprojekten**; Kleinteiligkeit zugunsten einer langfristigen Strukturförderung und Verstetigung der Aktivitäten aufgeben (Nachhaltigkeit der Förderung)
- Thematische **Fokussierung** und Bündelung von Kompetenzen

Rahmenbedingungen und flankierende Maßnahmen

- **Infrastrukturmaßnahmen** (Forschung, neue Fakultäten, Behörden), aber auch Verkehrsmaßnahmen
- Öffnung der Verwaltung für Innovationsthemen im Sinne **Risikobereitschaft** und **Delegation** von Entscheidungsverantwortung „nach unten“
- Breite Beteiligung der **Gesellschaft** bei experimentellen Themenfeldern und grundsätzlich beim Thema „Strukturwandel“
- Einbindung der Zivilgesellschaft in Maßnahmen zum Strukturwandel (Modell „Mitmach-fonds“ in Sachsen) durch Initiierung von **Ideenwettbewerben** als niedrigschwelliger Ansatz, um die Zivilgesellschaft beim Strukturwandel mitzunehmen
- **Wettbewerbe** zur wirtschaftlichen Spezialisierung von Gemeinden beziehungsweise Regionsteilen der Lausitz (analog zu Maßnahmen in der Förderfamilie InnoRegio des BMBF; Anschubfinanzierung für fünf Jahre)

6 Schlussfolgerungen für die Innovationspolitik in strukturschwachen Räumen in Deutschland

6.1 Generelle innovationspolitische Handlungsebenen

In der regionalen Innovationspolitik sind unterschiedliche Handlungsebenen von Bedeutung.⁶¹ Die **regionale Innovationspolitik** umfasst alle öffentlichen Maßnahmen, die von regionalen Organisationen für die Region im Rahmen der Innovationsförderung formuliert und implementiert werden. Diese Maßnahmen können selbst finanziert sein, aber auch in Kofinanzierung mit anderen politischen Hierarchien erfolgen. Dem steht die **regionalisierte Innovationspolitik** gegenüber. Sie umfasst alle öffentlichen Maßnahmen der Innovationsförderung, die von übergeordneten politischen Hierarchieebenen (EU, Nationalstaat) in Bezug auf einzelne Regionen formuliert und implementiert werden. Sie können, müssen aber nicht, mit der regionalen politischen Handlungsebene abgestimmt sein.

Seit Beginn der 2000er-Jahre hat der Top-down-Ansatz der regionalisierten Innovationspolitik in vielen Staaten, so auch in Deutschland, zunehmend an Bedeutung gewonnen. Gerade auch mit Blick auf die Innovationsorientierung in der europäischen Strukturförderung seit dem 7. Rahmenprogramm ist in den letzten Jahren ein **komplexes Nebeneinander** von regionaler und regionalisierter Innovationspolitik entstanden, in dem Top-down-implementierte Maßnahmen in der Regel mit größeren Programmvolumina verbunden sind und Bottom-up-Strategien mit meist geringerer Förderung an den jeweiligen regionalen Stärken und Schwächen (meist innerhalb der einzelnen Bundesländer) ansetzen.

Die Prinzipien der **Innovationsförderung des Bundes** (insbesondere BMWi und BMBF) im Kontext der regionalisierten Innovationspolitik adressieren sowohl Innovationen in der Breite, das heißt, sie sind technologieoffen (z. B. Beispiel im Rahmen von ZIM), oder fokussieren auf bestimmte Technologiefelder, die standortsichernd sind oder mit denen nationale Ziele verbunden sind (Erschließung neuer Technologiefelder, z. B. Batterien für mobile Anwendungen, Biotechnologie, Bioökonomie, Nanotechnologie). Letzteres wird über einzelne Fachprogramme beziehungsweise Förderschwerpunkte umgesetzt (= indirekt-spezifische Förderung).

Top-down- beziehungsweise staatliche Steuerung der Technologie- und Innovationsrichtung erfolgt oftmals im Rahmen der **Programmförderung**. Technologiefelder sind mehr oder weniger breit vorgegeben (Top-down), die konkreten Themen, Inhalte, Methoden und Anwendungen werden jedoch von den Antragstellern (Konsortien) formuliert und als Förderprojekte beantragt (Bottom-up).

Zusätzlich erfolgt die Förderung von Innovationen in der Breite. Hierzu dient ein förderpolitischer Gesamtrahmen, der möglichst viele Innovationen (technologie- und branchenunabhängig) zulässt. Dazu sind entsprechend offene Förderrichtlinien erforderlich. Auch die Initiierung eines Bottom-up-Prozesses, bei dem nur eher allgemeine Fördergrundsätze beachtet werden müssen (Zielgruppe, Fördergegenstand, Förderhöhe, Förderquote etc.), ist ein relevantes Instrument in diesem Zusammenhang.

Ein bislang bei der regionalen Innovationsförderung nur am Rande betrachteter Aspekt ist **die Rolle der Verwaltung in einzelnen Regionen** (Gemeinden, Stadtkreise, Landkreise, gegebenenfalls weitere übergeordnete politische Raumeinheiten). Grundsätzlich ist die Einbindung verschiedenster Institutionen der Verwaltung bei der Umsetzung und Genehmigung von baulichen, apparativen und sonstigen Maßnahmen erforderlich, die in Zusammenhang mit Innovationsaspekten stehen. Im Einzelfall – und je nach tangiertem

⁶¹ Vgl. Koschatzky 2018, S. 20f.

Recht – ist die Einbindung der Rechtsaufsichtsbehörden erforderlich. Beispielhaft zu nennen sind bestehende Gesetze, deren Formulierungen **Ermessensspielräume** ermöglichen, die von den entsprechenden Rechtsaufsichtsbehörden ausgelegt werden können und im Idealfall dem Antragsteller einen möglichst weiten Ermessensspielraum ermöglichen. Andererseits gibt es einzelne **Experimentierklauseln** in bestehenden Gesetzen oder Experimentierklausel-ähnliche Verordnungen, wie beispielsweise eine Verordnungsermächtigung im Energiewirtschaftsgesetz (§ 119 EnWG), auf deren Grundlage die Verordnung „Schaufenster intelligente Energie (SINTEG)“ erlassen wurde. Diese Verordnung lässt Abweichungen von Regelungen des EnWG zu und schafft somit eine Rechtssicherheit für die Verwaltung.⁶² Ein weiteres Beispiel in diesem Zusammenhang sind **Einzelbetriebserlaubnisse** und **Ausnahmegenehmigungen** im Rahmen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO), die Strecken und Streckenverlängerungen für autonom fahrende Fahrzeuge (z. B. Busse) im speziellen Einzelfall ermöglichen.⁶³ Hier obliegt es der Entscheidung der entsprechenden Behörde, die Erlaubnis zu erteilen oder zu verweigern. Insofern spielt die Verwaltung eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Innovationsvorhaben und kann durch Offenheit, Flexibilität und Schnelligkeit bei der Bearbeitung zu deren Gelingen beitragen.

6.2 Regional- und innovationspolitischer Rahmen zur Förderung strukturschwacher Regionen⁶⁴

Bereits im Koalitionsvertrag zur 18. Legislaturperiode wurde die Vereinbarung getroffen, mit Auslaufen des Solidarpaktes II ein **gesamtddeutsches Fördersystem für strukturschwache Regionen** zu entwickeln.⁶⁵ Im Koalitionsvertrag heißt es dazu: „Ab 2020 ist ein weiterentwickeltes System der Förderung strukturschwacher Regionen erforderlich. Ein solches System muss sich auf die strukturschwachen Regionen in den jeweiligen Bundesländern konzentrieren und daher die Differenzierung zwischen Ost und West beseitigen.“⁶⁶

In der Folge hat zur Umsetzung des Auftrages aus dem Koalitionsvertrag eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern des BMWi, des BMBF, des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) sowie des Bundeskanzleramtes im Zeitraum Oktober 2014 bis Mai 2015 Eckpunkte für ein gesamtddeutsches System zur Regionalförderung erarbeitet.⁶⁷ Folgende Eckpunkte wurden vereinbart:

- Weiterentwicklung der GRW
- Programme zur Förderung der Wirtschaftskraft
- Programme zur unternehmens- und regionsorientierten Innovationsförderung
- Maßnahmen:
 - zum Breitbandausbau
 - zur ländlichen Entwicklung
 - zur Steigerung der städtebaulichen Attraktivität
 - zur ökologischen Aufwertung

⁶² Durch die SINTEG-Verordnung werden wirtschaftliche Nachteile für die Teilnehmer des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie“ ausgeglichen und so Hemmnisse bei der Erreichung des Innovationszieles abgebaut. Vgl. dazu VDI Technologiezentrum GmbH und Bird & Bird LLP (o. J.), S. 89.

⁶³ Vgl. das Beispiel des autonomen Busses in Bad Birnbach in VDI-TZ und Bird & Bird (o. J.), a. a. O, S. 70-74.

⁶⁴ Vgl. zu diesem Abschnitt auch Koschatzky und Kroll 2019.

⁶⁵ Vgl. Bundesregierung 2013.

⁶⁶ Ebd., S. 17.

⁶⁷ Vgl. BMWi 2017, S. 2.

- zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Vereinbart wurde, dass ein neues Fördersystem „einen integrierten Ansatz für die künftige Unterstützung strukturschwacher Regionen durch den Bund bieten [soll]“⁶⁸ und die Instrumente „entweder ausschließlich auf strukturschwache Regionen ausgerichtet sind, für strukturschwache Regionen Förderpräferenzen aufweisen oder dass im Ergebnis der Förderung ein überproportionaler Mitteleinsatz in strukturschwachen Regionen realisiert wird“.⁶⁹

Am 13. Dezember 2016 forderte eine auf dem regionalpolitischen Bericht 2016 der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ basierende Antragsvorlage der Fraktionen der CDU/CSU und SPD, „dem Deutschen Bundestag schnellstmöglich mit den Ländern abgestimmte Eckpunkte für ein gesamtdeutsches System zur Förderung von strukturschwachen Regionen ab 2020 vorzulegen“.⁷⁰

Aus diesen politischen Diskussionen und Entwicklungen konkretisieren sich die Umriss für ein neues Fördersystem für strukturschwache Regionen in Deutschland. Es soll unterschiedliche thematische Ausrichtungen enthalten und künftig stärker innovationsorientiert sein als die bisherige regionale Strukturförderung. Hinsichtlich der Innovationsorientierung bilden Fördermaßnahmen des BMBF eine zentrale Grundlage.

Im August 2017 veröffentlichte das BMBF die Förderrichtlinie **zum Programm „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“** als erstes Programm der Programmfamilie „Innovation & Strukturwandel“. Diese Programmfamilie adressiert insgesamt nunmehr gleichermaßen ost- wie westdeutsche strukturschwache Regionen.⁷¹ Das Programm „WIR!“ ist zunächst auf die östlichen Bundesländer ausgerichtet, wobei Projektkooperationen mit Partnern aus den westlichen Bundesländern möglich sind. Mittelfristig (spätestens ab 2020) ist eine Ausweitung auf westdeutsche Regionen vorgesehen.

Im Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode werden diese Initiativen herausgegriffen: „Für strukturschwache Regionen in ganz Deutschland, in denen es an unternehmerischer Innovationskraft fehlt, wollen wir mit einem **Rahmenprogramm ‚Innovation und Strukturwandel‘** [Hervorhebung durch die PD] zielgenaue Förderinstrumente entwickeln, z. B. durch das Programm ‚WIR – Wandel in der Region durch Innovation“.⁷²

Weiterhin führt der Koalitionsvertrag aus, dass die Bundesregierung „ein gesamtdeutsches Fördersystem für strukturschwache Regionen entwickeln [will], das allen Bundesländern gerecht wird und das Fördergefälle zu Nachbarstaaten Deutschlands berücksichtigt“.⁷³

In der Hightech-Strategie 2025, die im September 2018 publiziert wurde, wird unter der **gesellschaftlichen Herausforderung „Stadt und Land“** als neue forschungs- und innovationspolitische Initiative für den Zeitraum 2018 bis 2021 das „Rahmenkonzept Innovation & Strukturwandel“ aufgeführt, mit dem „zukunftsfähige, innovationsorientierte Entwicklungspfade in strukturschwachen Regionen in Ost- und Westdeutschland gebahnt werden“ sollen.⁷⁴

Im September 2018 hatte die Kommission zum Thema „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ unter Leitung des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) ihre Arbeit aufgenommen. Deren Aufgabe ist die

⁶⁸ Vgl. BMWi 2017, S. 2.

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ Vgl. Deutscher Bundestag 2016, S. 4.

⁷¹ Vgl. BMBF 2018a.

⁷² Vgl. Bundesregierung 2018, S. 34.

⁷³ Ebd., S. 60.

⁷⁴ Vgl. BMBF 2018, S. 28.

Erarbeitung von Handlungsempfehlungen bezüglich unterschiedlicher regionaler Entwicklungen und des demografischen Wandels. Von sechs Arbeitsgruppen beschäftigt sich eine mit dem Thema „Wirtschaft und Innovation“. Bis Mitte 2019 wurde ein Bericht mit konkreten Vorschlägen vorgelegt.⁷⁵

Jüngste politische Aktivitäten resultieren aus den Ergebnissen der **Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“**, deren Aufgabe es war, „einen breiten gesellschaftlichen Konsens über die Gestaltung des energie- und klimapolitisch begründeten Strukturwandels in Deutschland herzustellen“⁷⁶ und die im Januar 2019 ihren Abschlussbericht vorlegte. Speziell ausgerichtet auf die überwiegend strukturschwachen und vom Braun- und Steinkohleabbau abhängigen Regionen Helmstedter Revier, Lausitzer Revier, Rheinisches Revier und Mitteldeutsches Revier, hat die Kommission Schlussfolgerungen und Empfehlungen erarbeitet, die sich mit der Innovationskraft und den Innovationspotenzialen in den Regionen der Reviere befassen.

So wird beispielsweise neben dem Ausbau der digitalen Infrastruktur empfohlen, dass:

- „Die Braunkohlereviere zu Innovationsregionen für die Bewältigung des Strukturwandels werden sollen“⁷⁷
- „Reallabore, mit den Vorhaben mit Pioniercharakter für die Energiewende auf den Weg gebracht werden sollen“⁷⁸
- „Die pilothafte Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung pilothaft erfolgen [sollte]“⁷⁹
- Das „Programm ‚WIR! – Wandel durch Innovation in der Region‘ [...] über die Laufzeit des gesamten Prozesses verlängert, auf das Rheinische Revier erweitert und aufgestockt [wird]“⁸⁰

In Deutschland besteht somit ein umfassender förderpolitischer Ansatz zur Stimulierung und Flankierung des regionalen Strukturwandels. Die genannten Maßnahmen und Programme berücksichtigen unterschiedliche regionale Problemlagen, so wie sie auch in Kapitel 4 vorgestellt wurden. Welche der Maßnahmen für welchen Regionstyp geeignet sind, muss am jeweiligen Einzelfall geprüft werden. Dies hängt von den Ausgangsbedingungen, der Ausprägung struktureller Defizite und auch den Akteurskonstellationen ab, die oftmals Ausgangspunkt regionaler Strategieprozesse sind. Eine Verallgemeinerung von Arten der Fördermaßnahmen in Bezug auf bestimmte Regionstypen ist an dieser Stelle wie auch grundsätzlich nicht möglich.⁸¹

6.3 Handlungsfelder

Aus den bisherigen regional- innovationspolitischen Ausführungen der Kapitel 3, 4 und 5 lassen sich Ansatzpunkte für politische Schwerpunkte und Handlungsfelder ableiten.

Im Rahmen dieser Studie sind die innovationsbezogenen Handlungsfelder „Forschung“, „Wirtschaft“, „Arbeitsmarkt“, „Verwaltung und Recht“ sowie „Bevölkerung“ von besonderer Bedeutung. Die regionale Infrastruktur (baulich, digital) beeinflusst flankierend die Umsetzungsmöglichkeit und Wirksamkeit der genannten Handlungsfelder. Daneben spielen weitere Aspekte, wie Gesundheitsversorgung, Energieversorgung, Umwelt sowie Spezialisierungen bei Branchen und Technologien, eine Rolle.

⁷⁵ Vgl. BMI 2018.

⁷⁶ Vgl. BMWi 2019, S. 2.

⁷⁷ Ebd., S. 96.

⁷⁸ Ebd., S. 97.

⁷⁹ Ebd., S. 93.

⁸⁰ Ebd., S. 104.

⁸¹ Vgl. hierzu auch Koschatzky et al. 2018.

Forschungseinrichtungen, sowohl mit Schwerpunkt in der Grundlagenforschung als auch in der angewandten Forschung, sind:

- Wichtige regionale Wissenserzeuger und Wissensvermittler
- Wissenschaftliche Multiplikatoren für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik

Sie unterstützen Unternehmen maßgeblich bei ihren Innovationsaktivitäten und leisten diese Rolle als eigenständige Organisationen. Sie können sich aber auch im Sinne von Plattformen und Wissenschafts-Campi thematisch miteinander vernetzen und so weitere Synergien für den regionalen Strukturwandel erzeugen, die über den einer einzelnen Organisation hinausgehen.

Unternehmen stellen die zentralen wirtschaftlichen Akteure in einer Region dar. Sie unterscheiden sich nicht nur bezüglich ihrer Branche und ihrer Größe, sondern auch hinsichtlich ihrer Innovationsfähigkeit, Innovationsbereitschaft sowie der Innovationsarten und -höhen, die Gegenstand ihrer Aktivitäten sind. Diese unterschiedlichen Strukturen sind von der Innovationspolitik zu berücksichtigen.

Fördermaßnahmen sollten einen konkreten Bezug zu aktuellen oder erwartbaren Bedarfen der regionalen Wirtschaft herstellen, um damit die Strukturwandelwirksamkeit der Maßnahmen zu steigern.

Im Kontext von Unternehmen, aber auch von Forschungseinrichtungen und der Verwaltung, spielt der **Arbeitsmarkt** im Sinne der ausreichenden Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte eine wichtige Rolle. Viele strukturschwache Regionen sind vom demografischen Wandel (zunehmende Alterung der Bevölkerung) und von Abwanderung betroffen.

Beide Faktoren haben gravierende Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Zuwanderung, Ausbildung und Qualifizierung, aber auch neue, attraktive Beschäftigungsmöglichkeiten, sind hier wichtige Aspekte. Die Möglichkeit, betrieblich zu innovieren, wird durch die Verfügbarkeit entsprechender Arbeitskräfte beeinflusst. Deshalb sind betriebliche Innovationsförderung und die Situation auf dem Arbeitsmarkt nicht voneinander zu trennen.

Die **Verwaltung** sowie die **Rechtsaufsichtsbehörden** sind fester Bestandteil eines regionalen Innovationsgefüges. Mit ihrem Fachwissen und ihrer Bereitschaft, gemäß den rechtlichen Möglichkeiten (z. B. Einzelbetriebserlaubnisse und Ausnahmegenehmigungen) zur Schaffung eines innovationsunterstützenden regulativen Rahmens beizutragen, können sie die Entwicklung und Durchführung von Innovationsprojekten und die experimentelle Erprobung neuer Lösungen unterstützen. Bei geringer Offenheit für innovationsunterstützende Entscheidungen kann dies in Einzelfällen auch negative Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft in Unternehmen und Forschungseinrichtungen haben.

Die **Bevölkerung** im Sinne der Zivilgesellschaft spielt bei der regionalen Entwicklung und im regionalen Strukturwandel eine immer größer werdende Rolle. Diese ergibt sich im Zusammenhang mit neuen Innovationsarten, die aus bestimmten Bevölkerungsgruppen (z. B. Crowds, Peers) heraus entstehen⁸², beispielsweise in Form neuer Nutzungskonzepte oder Tauschplattformen. Diese Innovationspotenziale müssen in den Blick genommen und ausgebaut werden.

Weiterhin ist die Beteiligung der Zivilgesellschaft und die Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse durch partizipative Prozesse ein wichtiges innovationspolitisches Handlungsfeld, sowohl in der nationalen als auch in der regionalen Innovationspolitik.⁸³

⁸² Vgl. dazu Warnke et al. 2016.

⁸³ Vgl. dazu das Handlungsfeld „Die Beteiligung der Gesellschaft“ zur Sicherung der deutschen Zukunftskompetenzen in der Hightech-Strategie 2025. Vgl. BMBF 2018.

Die genannten Handlungsfelder bilden den Rahmen für die in Abschnitt 6.4 dargestellten Maßnahmen und Instrumente.

6.4 Maßnahmen und Instrumente

Ausgehend von den im vorherigen Kapitel benannten Prioritäten und Schwerpunkten ergeben sich unter dem Aspekt der Innovationsförderung folgende Maßnahmen, die die Politik zur Adressierung der Problemlagen in strukturschwachen Räumen berücksichtigen sollte. Die Nachhaltigkeit der regionalen Entwicklung ist dabei ein wichtiges Element. Durch die Schaffung von flexiblen (Wirtschafts-) Strukturen in Regionen, die vormals eher mono-thematisch aufgestellt waren, macht diese langfristig zukunftsfähig.

Ausbau der Forschungsinfrastrukturen

Wie beim Exkurs zur Region Lausitz (Kapitel 5) sowie im Rahmen der Typologisierung von Regionen deutlich wurde, erscheint die Ansiedlung von Forschungseinrichtungen – als originäre Ansiedlungen, Niederlassungen oder im Sinne einzelner Forschergruppen – als ein wichtiges Instrument der Regionalentwicklung, insbesondere der technologie- und innovationsbezogenen Regionalentwicklung. Entscheidend hierbei ist die „regionale Einbettung“ der Aktivitäten mit dem Ziel, Impulse für den innovationsbasierten Strukturwandel zu geben. Dies beinhaltet eine gewisse Anschlussfähigkeit zu den regionalen Bedürfnissen und Herausforderungen. Dementsprechend sollte ein Anwendungsbezug bei der thematischen Profilierung hergestellt werden.

FuE- und Innovationsförderung

Die Förderung von einzelnen und kooperativen FuE- und Innovationsvorhaben sollte nach wie vor eine zentrale Rolle bei der Adressierung des regionalen Strukturwandels spielen. Neben der horizontalen Förderung von Technologien und Innovationen in der Breite ist je nach regionaler Ausgangslage auch eine spezifische Technologieförderung sinnvoll. Dies geschieht derzeit in zahlreichen, von der Energiewende betroffenen Regionen im Kontext neuer Formen der Energiegewinnung, -speicherung, -nutzung und -verteilung.

Andere Entwicklungs- und Anwendungsfelder sind in den Bereichen „Dekarbonisierung der Wirtschaft und des Verkehrs“, „Mobilität“, „Gesundheit“ oder „Digitalisierung“ denkbar.

Adressierung von KMU und FuE- beziehungsweise innovationsfernen Unternehmen

Die Innovationspolitik sollte sich mit geeigneten Instrumenten stärker der Gruppe der kleinen und kleinsten Unternehmen zuwenden, die in vielen strukturschwachen Regionen dominieren. Hierbei stünden niedrigschwellige Angebote im Mittelpunkt, die mit geringem administrativem Aufwand seitens der Fördernehmer in Anspruch genommen werden können. Auch sollte hierbei nicht nur auf große und technologisch anspruchsvolle Unternehmen gesetzt werden, sondern auch kleine Bedarfe technischer Lösungen berücksichtigt werden.

Darüber hinaus sollten Förderprogramme stärker als bisher auf die Zielgruppe der „Low-Tech“-Unternehmen beziehungsweise der nicht FuE-treibenden Unternehmen eingehen und diese damit stärker an Fördermöglichkeiten heranführen. Zu denken wäre beispielsweise an Lohnfertiger oder verlängerte Werkbänke. Instrumentell könnte an Innovationsgutscheine gedacht werden sowie an den Ausbau der Beratungsinfrastruktur (ggf. über die Cluster-Geschäftsstellen).

Wettbewerbe als Instrument

Als Instrument zur Selektion vielversprechender regionaler Entwicklungs- oder Strategiekonzepte haben sich seit längerer Zeit Förderwettbewerbe bewährt. Mit Blick auf strukturschwache Regionen seien seitens des Bundes aktuell beispielsweise die Programme „WIR!“, „RUBIN“, „Region.innovativ“ oder die Förderung von Reallaboren zu nennen.

Auf der Ebene von FuE-Förderprogrammen haben sich Wettbewerbe ebenfalls als ein wichtiges Selektions- und Motivationsinstrument herausgestellt. Vor diesem Hintergrund sollten Förderwettbewerbe auch verstärkt im Rahmen der regionalen Innovationsförderung seitens der betroffenen Bundesländer und innerhalb einzelner regionaler Netzwerke, Cluster oder Gebietskörperschaften zum Einsatz kommen beziehungsweise als Instrument weiter verfeinert werden.

Aufbau einer „Shared Infrastructure“

Bei der Stärkung der FuE- und Innovationsfähigkeit (der KMU) sollte über Möglichkeiten des Anbietens und der Nutzung gemeinsamer technischer Infrastrukturen nachgedacht werden. Diese könnten beispielsweise von den regionalen Forschungseinrichtungen angeboten oder eigens zur kooperativen Nutzung aufgebaut werden. Auch eine Bereitstellung dieser Infrastruktur durch einen RIV ist denkbar.

Entsprechende Modelle der Finanzierung und Organisation existieren beispielsweise im nördlichen Italien und könnten als Vorbild genutzt werden. Zu denken wäre in diesem Kontext an die Förderung kollektiver Lösungen bei der Einrichtung solcher Infrastrukturen oder bei der Nutzung bereits vorhandener Forschungsinfrastrukturen. Das Ziel könnte darin bestehen, Versuchsreihen, Analysen und Tests durchzuführen oder technische Lösungen zu pilotieren (Entwicklung von Prototypen). Zum anderen bieten solche Modelle auch per se die Möglichkeit zur kooperativen FuE mit weiteren KMU.

Talente / „High Potentials“

Eng verbunden mit dem Ausbau der Forschungsinfrastrukturen ist die Notwendigkeit, (wissenschaftliche) Talente anzuziehen. Viele der von persistenter Strukturschwäche betroffenen Regionen leiden unter einer Schrumpfung beziehungsweise der Abwanderung der erwerbsfähigen Personen. Dies hat erhebliche Konsequenzen für die Absicherung der Innovationsfähigkeit in der Zukunft sowie für die Erschließung neuer Technologiefelder.

Neben der Rolle, die die ansässigen oder gegebenenfalls neu anzusiedelnden Forschungseinrichtungen bei der Bearbeitung von Themen mit der regionalen Wirtschaft haben, können die Institute eine wichtige Funktion als Magnet für Talente übernehmen. Demzufolge sollten auch die bestehenden Einrichtungen bei ihren Internationalisierungs- und Rekrutierungsmaßnahmen unterstützt werden.

Förderung von Gründungen

Die Förderung von Unternehmensgründungen sollte komplementär zur FuE- und Innovationsförderung einen festen Bestandteil der Förderkulisse in strukturschwachen Regionen bilden. Die Erfahrungen zeigen, dass insbesondere solche Regionen, die über eine eigene Forschungsinfrastruktur verfügen, das technische und betriebswirtschaftliche Potenzial – als wesentliche Faktoren eines Gründungsökosystems – grundsätzlich vorhalten. Konkrete Maßnahmen wären die Unterstützung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen beim Aufbau interner Kapazitäten zur Gründungsberatung beziehungsweise -förderung sowie ergänzend dazu der Aufbau regionaler Strukturen und Ressourcen. Hierbei wäre nicht nur an Gründungs- und Beratungsinfrastrukturen zu denken, sondern auch an Maßnahmen zur Finanzierung innovativer Gründungen (z. B. in der Form von Risikokapital- oder Beteiligungsfonds).

Stärkung der Vernetzung

Instrumente der Vernetzung von Akteuren und Institutionen spielen eine zentrale Rolle bei der regionalisierten FuE- und Innovationsförderung und sollten dementsprechend weiterentwickelt werden. Das Ziel hierbei ist es, die Nachteile der Kleinheit von KMU und die damit verbundenen Schwächen bei FuE, Innovation und Internationalisierung zu kompensieren.

Darüber hinaus geht es um die Stärkung regionaler Synergien und der Arbeitsteilung im Innovationsprozess auf regionaler Ebene. Dies könnte eine zentrale Funktion beziehungsweise Aufgabe eines RIV darstellen. Insbesondere in kleinbetrieblich-fragmentierten Regionen besteht nach wie vor ein großer Bedarf an Maßnahmen zur Vernetzung und Kooperation. Als wesentliches Instrument hat sich die Cluster-Politik bewährt, bei der in der Regel über einzelne „Geschäftsstellen“ Aufgaben der Koordination und Moderation sowie weitere Dienstleistungen wahrgenommen werden.

Analog dazu wäre auch auf kleinräumlicher beziehungsweise lokaler Ebene über entsprechende Ansätze nachzudenken (vgl. Mini-Cluster in der Region Lausitz) sowie gegebenenfalls auch im ländlichen Raum.

Neue Modelle der Kooperation

Wie im Abschnitt 3.4 näher erläutert, werden seit einigen Jahren verstärkt neue Organisationsmodelle der Kooperation im Innovationsprozess erprobt. Hierzu zählen beispielsweise Modelle, wie Reallabore, Living Labs, Innovationslabore und Ähnliches, die zum Ziel haben, Schnittstellen zwischen den Akteuren im Innovationsprozess organisatorisch zu schaffen und gleichzeitig neue Formen der Ideenfindung und Kreativität zu etablieren. Für strukturschwache Regionen eignen sich solche Modelle gleichermaßen wie für höherentwickelte Regionen.

Die Innovationspolitik sollte den Weg der experimentellen Entwicklung über diese Modelle in den betroffenen Regionen weiter öffnen und die Erfahrungen damit bei ihrer Weiterentwicklung berücksichtigen. Interessant erscheinen hierbei insbesondere die Reallabore beziehungsweise Realexperimente und die damit verbundenen Möglichkeiten der Nutzung von rechtlichen Ermessensspielräumen beziehungsweise der Erprobung neuer rechtlicher Rahmenbedingungen.

Internationalisierung

Viele Unternehmen in strukturschwachen Regionen sind nur unzureichend in überregionale Wertschöpfungsketten integriert und haben eine dementsprechend geringe Exportquote. Wesentliche Gründe sind besagte Größennachteile, aber auch unzureichende Vertriebskompetenzen und die Funktion als Zulieferer in den regionalen Wertschöpfungsketten oder als Betrieb eines extern ansässigen Unternehmens.

Die Innovationsförderung könnte vor diesem Hintergrund – ergänzend zur klassischen Exportförderung – eine Brücke zwischen FuE und Innovation sowie der Erhöhung der Internationalisierungsaktivitäten schlagen. So könnten zum einen die marktnahe Innovationsförderung mit der Unterstützung der Markteinführung der Projektergebnisse (innovationsunterstützende Dienstleistungen) und zum anderen die vorwettbewerbliche FuE-Förderung mit der Einbindung externer beziehungsweise internationaler Partner verknüpft werden.

6.5 Koordination und Governance des möglichen Innovationsverbundes

Die in Kapitel 6.4 abgeleiteten Maßnahmen und Instrumente zeigen Überschneidungen mit dem in Kapitel 3 dargestellten Schema eines regionalen Innovationsverbundes. Insbesondere trifft dies auf die **Koordination von Akteuren** zu, sodass die Governance eines Innovationsverbundes besondere Bedeutung zukommt. Wie am Beispiel der Region Lausitz deutlich wurde, besteht insbesondere in fragmentiert-kleinbetrieblich strukturierten Regionen, die gleichzeitig eine gewisse institutionelle Dichte auf mehreren Ebenen aufweisen, grundsätzlich die Herausforderung, die vielfältigen Aktivitäten zu koordinieren. Diese werden durch Redundanzen in den Zuständigkeiten und administrativen Ebenen unter Umständen verstärkt.

Im Sinne der Effizienz und Kohärenz des Gesamtsystems ergeben sich Handlungsnotwendigkeiten, die den Spagat zwischen der Zentralisierung der strategischen Entscheidungen, der Verwendung von Fördermitteln und deren Administration sowie der Delegation auf die untere Verwaltungsebene aufmachen. Die aktuelle Fördermaßnahme des BMI zu regionalen Open-Government-Laboren, bei der neue Kooperationen von Verwaltung, Politik, Bürgern sowie gesellschaftlichen Interessengruppen erprobt werden sollen, erscheint hierbei als interessanter Ansatz.⁸⁴ Dies unterstreicht die Wichtigkeit der **Koordination der bereits bestehenden Fördermöglichkeiten sowie deren verwaltungstechnischen Zuständigkeiten**. Das Wirken eines regionalen Innovationsverbundes wird davon beeinflusst, wie gut diese Koordination der Verwaltungsebenen gelingt.

Im Sinne einer **Metastruktur** könnte das Konzept eines regionalen Innovationsverbundes Anwendung finden, der mit ausreichend Ressourcen ausgestattet ist, aus der Zusammenarbeit unterschiedlicher Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung entsteht, die sich auf eine Zeitspanne zur Erreichung eines auf ihre Region bezogenen innovationsgerichteten und den regionalen Strukturwandel fördernden Verbundzieles zusammenschließen.

6.6 Empfehlungen zur Umsetzung und Evaluierung

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollten die **Entwicklung und Anwendung konkreter Struktur-, Input und Output-Indikatoren**, um den Entwicklungsfortschritt zu überwachen, und die nötigen Steuerungsinformationen zeitnah vorgehalten werden. Es empfiehlt sich, für die strategischen Eckpunkte beziehungsweise Maßnahmen zumindest einen robusten und aussagefähigen Indikator zu nutzen. Die folgende Tabelle beinhaltet einen ersten Vorschlag – zunächst übergreifend im Sinne der wirtschaftlichen Entwicklung der Region insgesamt – sowie für die Themen:

- FuE
- Technologie
- Innovation
- Innovationsbezogene Infrastruktur

Die Übersicht enthält weiterhin Informationen zur Datenverfügbarkeit beziehungsweise zu den Datenquellen sowie zur Aussagekraft der Indikatoren („Metadaten“).

⁸⁴ Vgl. BMI 2019.

Mit Blick auf eine Nutzung des Indikatoren-Systems und die dazugehörigen Daten im Zusammenhang mit der Evaluierung von Maßnahmen sollte im Sinne der Robustheit beziehungsweise Aussagekraft der Ergebnisse sowohl auf Input-Indikatoren als **auch auf Ergebnis- und Wirkungsindikatoren** zurückgegriffen werden und somit der Abgleich zwischen den eingesetzten Ressourcen und Outputs hergestellt werden.

Hinsichtlich der Wirkungsindikatoren wurden **vier Komponenten des (neuen) GRW-Gesamtindikators** für die Förderperiode ab 2021 betrachtet.⁸⁵ Mit der Fokussierung auf die Bereiche **Einkommen, Arbeitsmarkt, Erwerbsfähige beziehungsweise zukünftiger Arbeitsmarkt** sowie **Infrastruktur** bildet der Gesamtindikator wesentliche Aspekte der regionalen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ab. Damit gibt der neue Gesamtindikator eine Richtung vor, was genau die angestrebte „Wirkung“ der Innovationsförderung sein soll und welche Faktoren über einen „Erfolg“ der Förderung entscheiden.

Tabelle 1: Vorschlag für ein Indikatoren-System (Quelle: eigener Entwurf)

Indikator	Datenquelle	Aussagekraft / „Metadaten“
Ökonomische Entwicklung von Regionen insgesamt		
– BIP, BIP pro Kopf	VGR der Länder	– Stand bzw. Entwicklung der ökonomischen Leistungsfähigkeit (absolut und relativ) – Vergleich mit anderen Regionen möglich
– Bruttowerteschoepfung (insgesamt, je Sektor)	VGR der Länder	Stand bzw. Entwicklung der ökonomischen Leistungsfähigkeit insgesamt und je Sektor
– Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (insgesamt, je Wirtschaftszweig)	Bundesagentur für Arbeit	Entwicklung bzw. Dynamik des Arbeitsmarktes insgesamt und einzelner Wirtschaftszweige
– Anzahl und Entwicklung von MINT-Beschäftigten	Bundesagentur für Arbeit	Stand bzw. Entwicklung von Beschäftigten mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Qualifikationen
– Arbeitslosigkeit, Erwerbstätigkeit (absolut, Quote)	Bundesagentur für Arbeit	– Entwicklung und Robustheit des Arbeitsmarktes – Vergleich mit anderen Regionen möglich
Forschung und Entwicklung, Technologie und Innovation insgesamt		
– FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor (insgesamt, in Prozent des BIP) – FuE-Personal im Wirtschaftssektor (insgesamt, anteilig an Beschäftigten)	Statistische Landesämter	– Stand und Entwicklung des Inputs für Technologieentwicklung (und Innovation) – Vergleich mit anderen Regionen möglich
– Beschäftigung in Spitzentechnologien, höherwertiger Technik und wissensintensiven Dienstleistungen	Bundesagentur für Arbeit	– Stand und Entwicklung des Inputs für Technologieentwicklung (und Innovation) – Vergleich mit anderen Regionen möglich
– Patentanmeldungen insgesamt, anteilig, in einzelnen Feldern, Spezialisierung	PATSTAT, Inhouse-Datenbanken Fraunhofer ISI	– Stand und Entwicklung des Outputs für Technologieentwicklung (und Innovation) – Vergleich mit anderen Regionen möglich
Thematischer Schwerpunkt (als Beispiel „Life Sciences / Gesundheitsversorgung“)		
– Anzahl und Entwicklung von Patentanmeldungen in relevanten Technikfeldern (v. a. Medizintechnik)	PATSTAT, Inhouse-Datenbanken Fraunhofer ISI	Stand und Entwicklung des Outputs im Kontext „Life Sciences“

⁸⁵ Vgl. GEFRA et al. 2019.

Indikator	Datenquelle	Aussagekraft / „Metadaten“
– Nutzung und Anwendung innovativer Versorgungsdienstleistungen in der Region (u. a. neue Geschäftsmodelle)	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand und Entwicklung des Outputs bzw. der Nutzung im Kontext „Life Sciences / Gesundheitsversorgung“
– Anzahl und Entwicklung von Absolventen in der Region	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand und Entwicklung des Inputs für Technologieentwicklung (und Innovation)
– Angestoßene (Förder-)Projekte, Informationsveranstaltungen etc. der Wirtschaftsförderung u. a.	Regelmäßig zu erheben mit entsprechenden Ergebnissen bzw. Outputs	Ergebnisse und Wirkungen der im Schwerpunkt angestoßenen Maßnahmen
Spezifische Ziele – horizontale Themen		
– Anzahl und Entwicklung von Kooperationsprojekten der Unternehmen mit der regionalen „Wissenschaft“	– Drittmittelstatistik der HS, gegebenenfalls PATSTAT (Ko-Patente) – Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand und Entwicklung der Wissenschaftsbindung der Unternehmen als Input für Innovationen
– Angestoßene (Förder-)Projekte zur Intensivierung der Zusammenarbeit (u. a. im Cluster-Kontext)	Regelmäßig zu erheben mit entsprechenden Ergebnissen bzw. Outputs	Ergebnisse und Wirkungen der angestoßenen Maßnahmen
– Aufbau neuer Kooperationsmodelle nach Typ, Schwerpunkt, Tätigkeiten, Output	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand der Umsetzung und gegebenenfalls Ergebnisse bzw. Wirkungen solcher Modelle
– Anzahl, Intensität und Schwerpunkte innovativer Gründungen	– Gewerbeanzeigenstatistik – IAB-Beschäftigtenstatistik	– Aussage zur Entwicklung neuer Pfade und Geschäftsmodelle in der Region – Vergleich mit anderen Regionen möglich
– Anzahl und Art neuer (datenbasierter) Geschäftsmodelle	Zu erheben (bzw. abzufragen); gegebenenfalls IAB-Beschäftigtenstatistik	Aussage zur Intensität und Entwicklung neuer Pfade und Märkte im Kontext Digitalisierung u. a.
– Anzahl, Intensität und Entwicklung wissensintensiver Dienstleistungen (Beschäftigte in KIBS)	Bundesagentur für Arbeit	Aussage zum dienstleistungs- und wissensbasierten Strukturwandel in der Region
– Übergreifend: angestoßene (Förder-)Projekte, Informationsveranstaltungen etc.	Regelmäßig zu erheben mit entsprechenden Ergebnissen bzw. Outputs	Ergebnisse und Wirkungen der im Schwerpunkt angestoßenen Maßnahmen
Spezifische Ziele – Infrastruktur		
– Aufbau dezentraler Technologiehubs in der Region nach Typ, Schwerpunkt, Tätigkeiten, Output und Wirkungen in den Teilregionen	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand der Umsetzung und gegebenenfalls Ergebnisse bzw. Wirkungen solcher Modelle
– Aufbau von Reallaboren mit Schwerpunkt, Tätigkeiten, Outputs und Wirkungen	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand der Umsetzung und gegebenenfalls Ergebnisse bzw. Wirkungen solcher Modelle
– Entwicklung des Angebots und der Nutzung von Breitbandanschlüssen in der Region – Investitionssumme	Zu erheben (bzw. abzufragen)	Stand und Dynamik der Breitbandversorgung und -nutzung in der Region

Indikator	Datenquelle	Aussagekraft / „Metadaten“
— Angestoßene (Förder-)Projekte und Initiativen in der Region (z. B. Breitband-Allianz)	Zu erheben	Ergebnisse und Wirkungen der angestoßenen Maßnahmen bzw. Initiativen
Ergebnis- und Wirkungsindikatoren (in Anlehnung an die GRW)⁸⁶		
— Produktivität (BIP je Erwerbstätige/Arbeitsstunden)	VGR der Länder	Maß zur Erfassung der Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft bzw. Region
— Arbeitslosigkeit (durchschnittliche Unterbeschäftigungsquote)	Bundesagentur für Arbeit	Entwicklung und Robustheit des Arbeitsmarktes
— Entwicklung der Erwerbsfähigen (absolut in %)	BBSR	Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials einer Region
— Ausstattung mit hochrangiger Verkehrsinfrastruktur, Breitbandinfrastruktur	BBSR, TÜV Rheinland bzw. BMVI	Grundlage für wirtschaftliche und technologische Aktivitäten sowie Vernetzung einer Region

Die Zusammenstellung der Indikatoren gibt einzeln und im Zusammenspiel Auskunft über den Ist-Stand und die Dynamik der regionalen Entwicklung. Weiterhin wurden einzelne Infrastrukturindikatoren mit aufgenommen, die Aufschluss über die produktive Faktorausstattung einer Region geben.

Die dynamischen Elemente bieten Hinweise auf die positiven oder negativen Entwicklungen der Vergangenheit und können je nach Ergebnis aufholende, zurückfallende oder fortschreitende Entwicklungen anzeigen.

Die Evaluation durch die oben genannten Kriterien umfasst dabei Hinweise auf die „Innovationstätigkeit“ in der Region sowie deren „Strukturschwäche“ (durch die GRW-Kriterien). Ob und inwiefern diese mit dem im Gesetz gestellten Anspruch der „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ einhergehen, wird hier nicht geklärt. Eine solche Klärung, die herausstellt, was genau durch Fördermaßnahmen erzielt werden soll, ermöglicht auch eine effektive Erfolgskontrolle durch die Evaluation.

Weitere Indikatoren, wie sie beispielsweise im „Deutschlandatlas – Karten zu gleichwertigen Lebensverhältnissen“ des BMI, BMEL und des BMFSFJ enthalten sind, könnten hier ebenfalls herangezogen werden. Eine weitere Untersuchung der genauen Zielsetzung ist also sinnvoll, da diese zusammen mit der Evaluation auch die Ausgestaltung von (neuen) Fördermaßnahmen bedingt.

⁸⁶ Vgl. hierzu GEFRA et al. 2019.

7 Fazit

Regionalbezug muss sein

Die Förderung von Regionen kann besonders dann gelingen, wenn eine regionale Betrachtung stattfindet, durch die individuelle Maßnahmen zielgenau zum Einsatz kommen. Da Regionen in sich sowie untereinander heterogen sind, können Maßnahmen nicht überall ihre Wirkung in gleicher Weise entfalten. Zwischen Regionen des gleichen Regionstyps sind Maßnahmen möglicherweise leichter übertragbar. Eine ganzheitliche Betrachtung der Region, inklusive der Rahmenbedingungen, historischen Entwicklung und bereits stattfindenden Innovation ist jedoch notwendig. Einzelne Akteure spielen zum Teil als Treiber für Innovation eine zentrale Rolle, sollten jedoch als Akteurssystem ebenfalls ganzheitlich betrachtet werden.

Kräfte bündeln und Potenziale nutzen

Am Beispiel der Lausitz wurde festgestellt, dass bereits vielfältige Fördermöglichkeiten für strukturschwache Regionen existieren. Diese sind jedoch über Zuständigkeiten in der Verwaltung verteilt und folgen nicht immer dem gleichen Ziel bzw. ihnen liegt ein unterschiedliches Innovationsverständnis zugrunde. Während Wettbewerbe bzw. das WIR! Programm sich als Formate bewähren, werden Experimentierklauseln für die Erprobung von Innovationen kaum genutzt. Das Potenzial, welches in der gemeinsamen Nutzung aller Möglichkeiten liegt, gilt es jedoch noch zu heben.

Akteure müssen an einem Strang ziehen

Die Förderung durch einen regionalen Innovationsverbund scheint, insbesondere in einer Region mit geringer Koordination zwischen den Akteuren und Förderungsmaßnahmen wie der Lausitz, sinnvoll. In der Lausitz ist eine fehlende Koordination sowohl der verwaltungs-externen Akteure (Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft etc.) als auch verwaltungs-internen Akteure (Bund, Land, Kommunen etc.) zu beobachten. Ein regionaler Innovationsverbund könnte diese Aufgabe der Koordination übernehmen. Es wurden Ansätze für die Ausgestaltung regionalen Innovationsverbundes in der Lausitz gefunden, die jedoch nicht unbedingt für andere Regionen gelten, da für jede Region eine eigene Lösung gefunden werden sollte. Übertragbar ist möglicherweise das Vorgehen zur Einrichtung eines regionalen Innovationsverbundes (d. h. Untersuchung der Region, Aufsetzen des regionalen Innovationsverbundes analog zur Region).

Nur eindeutige Ziele führen zum Erfolg

Letztendlich ist das Gelingen der Förderung einer strukturschwachen Region abhängig von einer eindeutigen Zielsetzung. Die Definition der Strukturschwäche und den daraus resultierenden Zielsetzungen ist nicht deckungsgleich mit Zielen der Innovationsförderung. Fehlt ein eindeutiges Ziel, ist es nicht möglich, die Förderung auszurichten, ihren Erfolg zu überprüfen und nachzusteuern. Strukturschwäche wird zurzeit an wenigen Indikatoren gemessen, welche für den Erfolg der Innovationsförderung wenig aussagekräftig sind. Bei der Innovationsförderung ist es noch wichtiger, ein eindeutiges Ziel zu bestimmen. Die Handelnden benötigen für den Innovationsprozess die Freiheit, den Weg zum Ziel selbst zu wählen, um überhaupt innovativ tätig zu werden. Werden zu spezifische Vorgaben gemacht, wie der Weg auszusehen hat, können die Akteure ihr Potenzial nicht voll entfalten. Auch in strukturschwachen Regionen ist das Potenzial für Innovationen vorhanden. Durch die Festlegung spezifischer Wirkungsziele für die Region und die Unterordnung bzw. Ausrichtung von Förderungsmaßnahmen an diesen Wirkungszielen werden neue Entwicklungschancen eröffnet, sodass sich dieses Potenzial entfalten kann.

8 Literaturverzeichnis

- Asheim, B. T.; Smith, H. L.; Oughton, C. (2011): Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. *Regional Studies*, 45(7), S. 875-891.
- Bathelt, H.; Glückler J. (2002): Wirtschaftsgeographie: ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. UTB. Stuttgart.
- Bathelt, H. (2009): Re-bundling and the development of hollow clusters in the East German chemical industry, *European Urban and Regional Studies*, 16(4), S. 363-381.
- Berger, W.; Lademann, S.; Schnellenbach, J.; Weidner, S.; Zundel, S. (2019): Standortpotenziale Lausitz. Studie im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz. Cottbus: Zukunftswerkstatt Lausitz.
- Blind, K. (2012): The influence of regulations on innovation: A quantitative assessment for OECD. *Research Policy* (41), S. 391-400.
- BMBF (2018): Forschung und Innovation für die Menschen. Die Hightech-Strategie 2025. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 50.
- BMBF (2018a): WIR! – Wandel durch Innovation in der Region. Informationen für die Konzeptphase. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- BMBF (2020): Vom Braunkohle- zum BioökonomieREVIER Rheinland. <https://www.wissenschaftsjahr.de/2020/aktuelles-aus-der-biooekonomie/aktuelle-meldungen/januar-2020/biooekonomierevier-rheinland/>
- BMI (2018): Auftaktsitzung der Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“. Pressemitteilung vom 26.09.2018. Berlin: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.
- BMI (2019): BMI fördert Regionale Open Government Labore. Pressemitteilung vom 06.09.2019. <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2019/09/open-government-labore.html>
- BMWi (2017): Fortschrittsbericht der Bundesregierung zur Weiterentwicklung eines gesamtdeutschen Fördersystems für strukturschwache Regionen ab 2020. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- BMWi (2019a): Freiräume für Innovationen. Das Handbuch für Reallabore. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/handbuch-fuer-reallabore.html>
- BMWi (2019b): Altmaier verkündet Gewinner im Ideenwettbewerb ‚Reallabore der Energiewende‘: „Wir wollen bei Wasserstofftechnologien die Nummer 1 in der Welt werden“. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190718-altmaier-verkuendet-gewinner-im-ideenwettbewerb-reallabore-der-energiewende.html>
- BMWi (2019): Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“. Abschlussbericht. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- BMWi (2020): Neufassung der Richtlinie „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“. Richtlinienentwurf vor Veröffentlichung im Bundesanzeiger.

- Bundesregierung (2013): Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 18. Legislaturperiode. Berlin: Bundesregierung.
- Bundesregierung (2018): Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode. Berlin: Bundesregierung.
- Clusterplattform (2020): Clusterplattform Deutschland. <https://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/DE/Bund/bund.html>
- Cooke, P. (1992): Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe, *Geoforum*, 23, p. 365-382.
- Deutscher Bundestag (2016): Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD. Regionale Wirtschaftspolitik – Ein integriertes Fördersystem für strukturschwache Regionen in ganz Deutschland schaffen. Bundestagsdrucksache 18/10636. Berlin: Deutscher Bundestag.
- Edquist, C. (2005): Systems of Innovation. Perspectives and Challenges. In: Fagerberg, J. & Mowery, D. C. & Nelson, R. R. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press, S. 181-208.
- EFI [Expertenkommission für Forschung und Innovation] (Hrsg.) (2020): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2020. Berlin.
- Fritsch, M. (2013): Das regionale Innovationssystem. HoF-Handreichungen, 2. Beiheft „die hochschule“ 2013.
- GEFRA, ifo Institut Dresden, BBSR (2019): Betrachtung und Analyse von Regionalindikatoren zur Vorbereitung des GRW-Fördergebietes ab 2021 (Raumbeobachtung). Studie für das BMWi.
- Geibler, J.; & Greven, A. (2019): Living Labs – Treiber für transformative Innovation. Frühzeitige Realwelt- und Nutzerintegration verbessern Akzeptanz, Praxisnähe und Nachhaltigkeit. Informationsblatt für WissenschaftlerInnen im Arbeitspaket 8 (AP 8) des INNOLAB-Projekts. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal.
- Geigant, F.; Sobotka, D. und Westphal, H.M. (1979): *Lexikon der Volkswirtschaft*. 3. Auflage. München: Verlag Moderne Industrie.
- Grabher, G. (1993): The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr-area. In: Grabher, G. (Hrsg.): *The Embedded Firm: on the Socioeconomics of Industrial Networks*. London: T. J. Press, S. 255-278.
- Hassink, R.; Isaksen, A.; Trippel, M. (2019): Towards a comprehensive understanding of new regional industrial path development. *Regional Studies*, 53(11), S. 1635-1645.
- Huggins, R.; Thompson, P. (2017): *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Industrie- und Handelskammer Dresden / Handwerkskammer Dresden (2019): 10 Forderungen der regionalen Wirtschaft für einen erfolgreichen Strukturwandel in der Lausitz. Dresden.
- Isaksen, A.; Trippel, M. (2014): Regional industrial path development in different regional innovation systems: A conceptual analysis. *Papers in Innovation*. Paper no. 2014/17.

- Jappe-Heinze, A.; Baier, E.; Kroll, H. (2008): Clusterpolitik: Kriterien für die Evaluation von regionalen Clusterinitiativen, Arbeitspapiere Unternehmen und Region, No. R3/2008. Fraunhofer ISI. Karlsruhe.
- Karl, H.; Untiedt, G. (2018): Und sie bewegt sich doch! Regionalpolitik 2.0 in Deutschland. In: Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (Hrsg.) (2018): Innovationsbasierter regionaler Strukturwandel in Deutschland. Chancen, Risiken und politische Perspektiven. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 187-206.
- Koschatzky, K. (2012): Cluster quo vadis? The future of the cluster concept, Arbeitspapiere Unternehmen und Region, No. R1/2012. Fraunhofer ISI. Karlsruhe.
- Koschatzky, K. (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess. Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung. Münster et al: LIT Verlag, S. 62.
- Koschatzky, K. (2018): Innovationsbasierter regionaler Strukturwandel – Theoretische Grundlagen und politische Handlungsspielräume. In: Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (Hrsg.): Innovationsbasierter regionaler Strukturwandel in Deutschland. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 7-9.
- Koschatzky, K.; Kroll, H.; Meyborg, M.; Schnabl, E.; Stahlecker, T. (2018): Politische Maßnahmen zur Unterstützung von innovationsbasiertem regionalen Strukturwandel. Karlsruhe: Fraunhofer ISI (Arbeitspapiere Unternehmen und Region, Nr. R/2 2018).
- Koschatzky, K.; Kroll, H. (2019): Innovationsbasierter regionaler Strukturwandel – Strukturschwache Regionen in Deutschland. Karlsruhe: Fraunhofer ISI, Arbeitspapier Unternehmen und Region Nr. R1/2019.
- Krohn (2007): Realexperimente. <https://www.uni-bielefeld.de/soz/personen/krohn/realexperimente.pdf>
- Lageman, B.; Bauer, T. K.; Dürig, W.; Kambeck, R.; Kluge, J.; Neumann, U.; Schmidt, C. M. (2005): Strukturwandel ohne Ende? Aktuelle Vorschläge zur Revitalisierung des Ruhrgebiets und ihre Bewertung. Essen: RWI (RWI: Materialien, 20).
- Li, P.; Bathelt, H. (2018): Location strategy in cluster networks. *Journal of International Business Studies*, 49(8), S. 967-989.
- Markusen, A. (1996): Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts. *Economic Geography*, 72(3), S. 293-313.
- Martin, R.; Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*, 6(4), S. 395-437.
- Meurer, J.; Erdmann, L.; Geibler, J. v.; Echternacht, L. (2015): Arbeitsdefinition und Kategorisierung von Living Labs. Arbeitspapier im Arbeitspaket 1 (AP 1.1c) des INNOLAB Projekts. Universität Siegen Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, Siegen.
- OECD (2018): OECD Regulatory Policy Outlook 2018. Paris: OECD Publishing.
- Österreichische FFG (2016): Leitfaden zur Förderung von Innovationslaboren. https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/Produktion/instrumentenleitfaden_innovationslabor_20160908_0.pdf
- Plum, O.; Hassink, R. (2013): Analysing the knowledge base configuration that drives southwest Saxony's automotive firms, *European Urban and Regional Studies*, 20(2), S. 206-226.

- Porter, M. E. (1998): Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), S. 77-90.
- Rampeltshammer, L.; Kurtz, H. P. (Hrsg.) (2011): Strukturwandel im Saarland. Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Saarbrücken: universaar.
- Rehfeld, D.; Ziegler, A. (2015): Industriepolitik: Konzepte und Kontroversen, *WSI Mitteilungen*, 7, S. 490.
- RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2018): Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen. Essen: RWI.
- Stahlecker, T.; Koschatzky, K.; Kroll, H. (2018): Innovationsbasierter regionaler Wandel in Europa – Herausforderungen und politischer Handlungsrahmen in unterschiedlichen regionalen Kontexten. Karlsruhe: Fraunhofer ISI, Arbeitspapiere Unternehmen und Region Nr. R3/2018.
- Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE (2018): Policy Paper: Zehn Thesen zum Strukturwandel in der Lausitz. Hannover: IG BCE.
- Technische Universität Wien (2020), Centre for social innovation, Plaisier Planning Innovation: Regionale Rahmenbedingungen sozialer Innovation, eine Analyse energieorientierter Regionalentwicklung in drei strukturschwachen österreichischen Regionen. https://publik.tuwien.ac.at/files/publik_272028.pdf
- Tödtling, F.; Tripl, M. (2005): One Size Fits All? Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach. *Research Policy*, 34(8), S. 1203-1219.
- Tödtling, F. (2017): Sustainable Innovation and Regional Development – Rethinking Innovative Milieus. Cheltenham: Edward Elgar.
- Tripl, M.; Frangenheim, A. (2018): Regionaler Strukturwandel und neue Pfadentwicklung durch Innovation: Herausforderungen für die Politik. In: Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (Hrsg.): Innovationsbasierter regionaler Strukturwandel in Deutschland. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 51-71.
- Tripl, M.; Grillitsch, M.; Isaksen, A.; Sinozic, T. (2015): Perspectives on Cluster Evolution: Critical Review and Future Research Issues, *European Planning* 23(10), S. 1-17.
- Untiedt, G.; Karl, H.; Rosche, J.; Kersting, M.; Alecke, B. (2016): Aufgaben, Struktur und mögliche Ausgestaltung eines gesamtdeutschen Systems zur Förderung von strukturschwachen Regionen ab 2020. Endbericht zum Dienstleistungsprojekt Nr. 13/14 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zum 31. März 2016. Münster, Bochum: GEFRA, RUFIS.
- VDI Technologiezentrum GmbH; Bird & Bird LLP (o. J.): Potenziale und Anforderungen regulatorischer Experimentierräume (Reallabore). Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Düsseldorf, München: VDI-TZ, Bird & Bird.
- Warnke, P.; Koschatzky, K.; Dönitz, E.; Zenker, A.; Stahlecker, T.; Som, O.; Cuhls, K.; Güth, S. (2016): Opening up the innovation system framework towards new actors and institutions (= Discussion Papers Innovation Systems and Policy Analysis No. 49). Karlsruhe: Fraunhofer ISI.

9 Anhang

9.1 Interview Wissenschaft 1

Rolle der Einrichtung bei der Adressierung beziehungsweise Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz

- Ich bin ja nach wie vor mit der BTU verbunden, aber auch das GFZ Potsdam hat Interessen und ist einbezogen. Und zwar in zweierlei Hinsicht:
 - 1) Bei Fragen der Rekultivierung, Bodenentwicklung, Landschaftsentwicklung, Bergbau. In der Lausitz ist der Wissenschaftscampus Albrecht Thaer geplant. Außerdem sind hier eine Reihe herausragender Institute: Max-Planck, Fraunhofer, Helmholtz sowie die Uni. Da wollen wir einen neuen Knoten an der BTU entwickeln, zusammen mit dem Land Brandenburg. Im Rahmen des WIR!-Programms haben wir dafür insgesamt 15 Millionen Euro eingeworben.
 - 2) Fraunhofer gründet ein Institut, Fraunhofer IEG, unter anderem mit Standort Cottbus. Da diskutieren wir schon mit Herrn Ragwitz. Das Energie-Cluster Berlin-Brandenburg ist etwa mit Speicherfragen betraut. Andere Themen sind die intensive Geothermie, Wasserstoffspeicherung, welche vor allem in Cottbus eine Rolle spielen. Das CCS-Vorhaben [Carbon Capture and Storage] mit Vattenfall damals in Ketzin ist beendet worden, weil die Gesellschaft das nicht wollte. Das Thema kommt wieder hoch. Speicherung im Untergrund.

Funktion beziehungsweise Rolle Ihrer Einrichtung im regionalen Strukturwandel sowie konkrete Strategie

- Ich bin seit 1996 in der Politikberatung. Acht Jahre Präsident der Akademie der Technikwissenschaften. Berate die Bundesregierung. Bin mit solchen Fragen beschäftigt. Jetzt bei Frau Klöckner im Bioökonomierat. Das GFZ auch eingebunden in Frackingkommission. Also vor allem eine Beratungsposition, die sich aus wissenschaftlichen Erkenntnissen speist.

Erfahrungen mit einer flexiblen Nutzung des bestehenden Regulierungsrahmens sowie den Genehmigungs- und Rechtsaufsichtsbehörden in der Region beziehungsweise dem Bundesland

- Beispielsweise zum Thema „Fracking“, welches wir zusammen mit dem UBA diskutieren. Wir müssen jedes Jahr dem Bundestag Bericht erstatten: Etwa, ob Gesetze verändert werden müssen. Da macht man Vorschläge und dann geht das in die Debatte. Ähnlich wie bei der Ethikkommission nach dem Atomausstieg infolge der Reaktorkatastrophe in Fukushima. Daraufhin hat der Bundestag entschieden, aus der Atomenergie auszusteigen.
- Das Gleiche machen wir für die Landesregierung. Brandenburger Speichertag am GFZ. Wirtschaftsministergespräche im Anschluss, auch direkt mit Ministerpräsident. Wir sind mit dem Bundesland gut vernetzt und in Brandenburg aktiv. Dort sind es halt die üblichen Prozesse. Das dauert alles seine Zeit, aber insgesamt sind wir vom GFZ durchaus zufrieden mit der Interaktion. Am Anfang des WIR!-Programms ging es sehr schnell, danach wurde sehr streng geprüft. Dadurch hat sich eine starke Bürokratie aufgebaut.
- In Cottbus sind, glaube ich, zwei Reallabore eingeworben worden. Ja, wir haben immer empfohlen, die Experimentierklauseln zu nutzen. Ist häufig schwierig, mit NGOs zu experimentieren. Da herrscht oft eine vorgefertigte Meinung, die die Umsetzung erschwert. Wir erleben das mit PPS [energieorientierte Produktionsplanung und -steuerung] und den tiefen Bohrungen. Vor Ort haben wir positive Rückmeldungen, dort haben wir die Leute mitgenommen.

Darüber hinaus gibt es aber etwa den BUND und den NABU, die Meinungen verbreiten, die nicht wissenschaftlich fundiert sind. Was dazu führt, dass wir als Helmholtz-Zentrum Schwierigkeiten haben. Wir eröffnen Optionen für die Grand Challenges. Wenn die Gesellschaft das nicht will – man wählt ja, was man gerne hätte –, da muss man sich nicht wundern, dann kommen auch andere Parteien.

Bei Fracking sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse ganz andere. Wir würden nichts empfehlen, was nicht fundiert ist. Natürlich können Sie es nie hundertprozentig ausschließen. Letztlich ist es eine Frage von Risikobewertung und gesellschaftlicher Aufnahme.

Die Franzosen sehen Atomkraft ganz anders. Hat auch mit der Altersstruktur der Gesellschaft zu tun. Dann haben es Innovationen schwer.

- Wenn Sie sich die Statistik anschauen, dann haben Sie in Baden-Württemberg oder Bayern 14.000 Patentanmeldungen pro Jahr, in Brandenburg ca. 280. Das ist ein hochsignifikanter Unterschied. Das heißt, da ist ein ganz anderes Potenzial. Das muss man einfach sehen. Wie viel Geld wirbt man ein? Das sind strukturelle Unterschiede, für Arbeitsplätze etc., das kann man nicht wegwischen.

An Implementierung spezifischer Förderinstrumente (z. B. Reallabore, Cluster, Verbundvorhaben etc.) beteiligt und weiterer förderpolitischer Bedarf

- Wir haben die LMBV, die ist zuständig für vielerlei Fragen. Ich bin Sprecher des Clusters „Energietechnik Berlin-Brandenburg“. Wir machen „Windnotes“ vor allem zur Integration der erneuerbaren Energien.
- Durch Förderprogramme der Kohlekommission sind erhebliche Summen zu erwarten. Natürlich sind wir da aktiv. Etwa der Wissenschaftscampus Albrecht Thaer. Gegebenenfalls auch in Absprache mit Sachsen. Wenn diese Gelder so kommen, sind wir ausreichend versorgt.

Wirkungen und Risiken der Innovationen

- Wir haben starken Mittelstand gegen den Ausbau von Windkraft. Vergleichbar viele Bürgerinitiativen gegen Windkraft. Brandenburg ist das Land mit dem höchsten Anteil an erneuerbaren Energien. Berlin hat die eigene Versorgung mit Gas, vor allem fossil. Zum Teil auch ein Redispatch-Problem, das die Leitungen (z. B. Smart Grids, Micro Grids) betrifft.
- Frage ist immer: Wie geht es mit den Arbeitsplätzen weiter? Tesla wäre ein guter Gewinn. Flughafen tatsächlich auch.

Innovationssystem Lausitz

- Das Innovationssystem ist nicht groß anders als woanders auch, aber es fehlen wesentliche Zutaten. Kooperation mit Wirtschaft ist praktisch nicht da. Nach der Wende ist nicht viel Wettbewerbsfähigkeit übriggeblieben. BMW investiert beispielsweise 7 Milliarden Euro in FuE, das haben wir hier überhaupt nicht. Die DAX-Konzerne fehlen völlig.
- Die Hoffnung ist schon da, aber es fehlt häufig das Venture-Kapital. Risikobereitschaft ist weniger da. Das System ist da, aber nicht ausgeprägt. Die Gesellschaft hat am meisten Angst vor dem, was sie nicht kennt. Frauenförderung ist wichtig im Sinne einer Vorbildfunktion. Das sollte man nicht unterschätzen.
- Seit vielen Jahren habe ich das gesagt. Nur der Ausbau von Gehwegen ist nicht hilfreich. Jeder hat gemeint, dass muss zurückgebaut werden, so viel ist auch klar. Die Materialien wurden aus dem Westen hergeschafft. Aber die Wertschöpfung war daher ebenfalls im Westen

Treiber des Strukturwandels beziehungsweise mit Blick auf Innovation und neue Innovationsarten

- Digitalisierung ist bei uns ein Thema. Ein weiteres Thema ist die Kreativwirtschaft. Da ist schon Musik drin, eher wenige Hundert Mitarbeiter. Ist attraktiv, aber Wohnungsmarkt ist schwierig in Berlin und im direkten Umland.

Der Wohnungsmarkt ist angespannt. In Brandenburg ist es komplett anders: ganz wenig Anbindung, keine ärztliche Versorgung, kaum Einkaufsmöglichkeiten

- Was man schon sieht: Leute aus Berlin kaufen sich einen Bauernhof, um dort Agrarwirtschaft zu betreiben. Ja, da entstehen teils auch kleinere Unternehmen, oder die Arbeitnehmer werden freigestellt und können ortsunabhängig arbeiten. Zwar keine ganz große Entwicklung, aber durchaus positiv zu sehen.

Die Land- und Forstwirtschaft ist zukunftsfähig, weil vergleichsweise arbeitsintensiv, wenn auch nicht zu vergleichen mit BMW und Co. Daher sind Anpassungen an die Gegebenheiten notwendig.

Perspektiven des regionalen Strukturwandels und Rolle innovationsbasierter Maßnahmen

- Es hängt jetzt wirklich davon ab: Flughafen ist schon ein Punkt. Der liegt auf der richtigen Seite von Berlin und man ist schnell in der Lausitz. Auch das Carl-Thiem-Klinikum in Cottbus ist wirklich ein sehr, sehr gutes Krankenhaus. Wenn da eine medizinische Fakultät aufgebaut wird, bringt das nochmal eine andere Klientel dahin, dann sind das bemerkenswerte Entwicklungen.

Außerdem entsteht dort die größte Seenlandschaft Deutschlands, womit der Tourismus eine große Rolle spielt. Außerdem kommen das DLR, Fraunhofer. Wenn das mit Tesla klappt, ist das wirklich bemerkenswert. Themen, wie moderne Landnutzung, Digitalisierung, Pflege, alternde Gesellschaft, werden eine große Rolle spielen und stellen Herausforderungen und Chancen dar.

BASF als Chemiekonzern ist auch da und auch sehr erfolgreich. Dazu noch der Automobilbau im Speckgürtel Berlins. Für die Lausitz ist das insgesamt – sollte es so kommen –, sehr positiv zu sehen.

9.2 Interview Wissenschaft 2

Anmerkung:

Obwohl der Interviewpartner für die CDU im Kreistag in Bautzen sitzt und damit auch Einblicke in die Verwaltung hat, konnte er das Thema „Regulierung“ im Innovationskontext nicht wirklich einordnen. Viele seiner Antworten bezogen sich auf die Hochschulsituation.

Lausitz

- Die Kommunen wissen nicht so recht, wie sich die Lausitz weiterentwickeln soll. Die Richtung fehlt. Die Gemeinden haben keine großen Spielräume. Die Bürgermeister könnten Entscheidungsspielräume öffnen und nutzen. Es besteht aber die Angst, Fehler zu machen und bei Kontrollen der EU-Kommission Probleme zu bekommen.
- Um die Hochschulen herum (als Innovationskern) ist die Situation besser, aber dennoch fehlt es oftmals an Geld.
- Impulse müssen von oben kommen, trotzdem ist die Situation schwierig. Beispiel Innovationszentrum an der BTU in Senftenberg. Dies soll im Kontext der Stärkung der Medizin-Ausbildung in Brandenburg an die Uni verkauft werden. Der Bürgermeister will auch verkaufen, bekommt aber Probleme mit seiner Verwaltung, sodass erstmal nicht klar ist, wie es hier weitergeht.

- Sowohl in Brandenburg als auch in Sachsen gibt es verfestigte Strukturen. Jede Seite sagt, dass es auf der anderen besser laufen würde.
- Dennoch zeigt Sachsen mehr Elan bei der Förderung. Bislang gibt es keine Hochschule im sächsischen Teil der Lausitz. Dies ändert sich mit der Verlagerung der Informatiker-Ausbildung nach Hoyerswerda. Hier wird Geld in die Hand genommen.
- Wichtig ist, dass die Unis mit den Kommunen mehr ins Gespräch kommen, um deutlich zu machen, welches Know-how in der Region vorhanden ist und wie man das zum Vorteil für beide Seiten nutzen kann. Hier besteht beidseitig viel Unkenntnis.
- In der Lausitz passieren viele Dinge, aber in Brandenburg ist die Lausitz wenig sichtbar in der Presse. Wenn, dann eher mit Negativmeldungen. Es werden wenige Erfolgsbeispiele präsentiert. Es herrscht eine pessimistische Sicht vor (Beispiel: Lausitzer Rundschau).
- [Aus Sicht des Interviewten gehört weder Görlitz noch Zittau zur Lausitz. Deshalb versteht er nicht, weshalb Maßnahmen an diesen Standorten der Lausitz zugerechnet werden.]

Fördermaßnahmen

- [Einen starken Impuls könnte er sich durch das Projekt „Campus am See“ mit der Zusammenführung von Studieren, Arbeiten und Wohnen vorstellen. Das hätte eine viel größere Wirkung als einzelne Förderprogramme. Mit den gefluteten Braunkohletagebaugebieten gibt es genügend landschaftlich reizvolle und auch für Nicht-Lausitzer attraktive Gebiete, die besser genutzt werden könnten.]
- [Wichtig sei eine Nachhaltigkeit in der Förderung.] Diese ist bislang nicht gegeben. Der Strukturwandel kann nicht erfolgreich sein, wenn die einzelnen Maßnahmen nicht kontinuierlich unterstützt werden.
- Wenn man in neue experimentelle Themenfelder geht (z. B. Versuchsfelder in der Landwirtschaft, Versuchslabore), dann ist eine breite Beteiligung erforderlich. Hierfür wiederum muss eine entsprechende Finanzierung zur Verfügung stehen, die als Beteiligungs- beziehungsweise Motivationshebel wirkt.

Wenn regulative Spielräume ausgenutzt werden sollen, dann muss auch die Finanzierung dafür vorhanden sein, und zwar langfristig, um die Entwicklungen auch marktfähig zu machen. Dies dauert viel länger als ein Zwei- oder Dreijahresprojekt.

- [Die Haare würden ihm zu Berge stehen, wenn er hört, dass die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) den Strukturwandel in der Lausitz begleiten soll. Dort würde das Beamtentum hoch 10 gepflegt und man sei fernab jeglicher Innovationsthematik.]
- Wenn es um die Begleitung des Strukturwandels geht, dann müssen auch Menschen da sein, die das Innovationsthema mittragen.

Hochschule

- Aus der Sicht eines sehr drittmittelaktiven Hochschullehrers (7 % der Drittmittel einnahmen der BTU stammen vom Interviewten) ist es wichtig, dass sich die Hochschule engagieren muss, an Drittmittelaktivitäten gebundene Dauerstellen zu fördern. Hier gibt es keine Unterstützung seitens der BTU. Seine Sekretärin muss er aus der Projektpauschale bezahlen. Wenn Forschungsprojekte beendet sind, haben die Mitarbeiter oftmals keine Perspektive an der BTU und gehen beziehungsweise werden arbeitslos. Mehr Verstetigung wäre hier hilfreich.
- Die Uni-Verwaltung freut sich, wenn große Drittmittelprojekte an die BTU kommen. Sie tut aber nichts, um aus diesen Projekten etwas zu machen. Hier sollte sie Verantwortung, auch bezüglich Stellenausstattung, übernehmen, und sich nicht ausklinken, wodurch Professoren und Mitarbeitende im Regen stehen gelassen werden.

- Wünsche:
 - Es sollte eine Statistik geführt werden, in der jeder mit Innovationspotenzial erfasst wird, und dokumentiert wird, ob es schon Forschungsprojekte zusammen mit der Uni gab. Nur so schafft man es, Innovationspotenziale zu identifizieren und innovationsaffine Akteure einzubinden.
 - Fördermaßnahme, um insbesondere Unternehmen an das Innovationsthema heranzuführen. Hier gibt es nur viel Unwissenheit, Unkenntnis und auch unterschiedliche Erwartungen.
 - Verstetigung und Weitertragen von Forschungsergebnissen: Schaffung von Möglichkeiten, dass Mitarbeitende lange (das heißt über einen Zeitraum von zwei oder drei Jahren hinaus) an Themen arbeiten können. Nur so ist auch eine Marktorientierung gegeben. derzeit ist das nicht möglich.

9.3 Interview Wissenschaft 3

Rolle der Einrichtung

- Die BTU ist ein wesentlicher Kristallisationskern für den Strukturwandel in der Lausitz. Innovationsbezogener Strukturwandel kann nur über die Aktivitätsvielfalt regionaler Forschungs- und Bildungseinrichtungen und deren Vernetzung sowie Wirkung in der Region laufen.
- Die BTU mit ihren Standorten Cottbus und Senftenberg sieht hierin eine zentrale Aufgabe, ist in diverse Aktivitäten und Netzwerke eingebunden und will auch ihre Chancen, einen maßgeblichen Beitrag zum regionalen Strukturwandel zu leisten, nutzen. Allerdings hält das Land die BTU an der kurzen finanziellen Leine (Stellen, Infrastruktur), sodass die Möglichkeiten, eine aktive Rolle auszufüllen, begrenzt sind.

Es gibt kein Geld für die Neuaufstellung der BTU in den Bereichen Ausgründungen, Patentierung und auch in der Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Es entsteht der Eindruck, dass das Land die Ansiedlung von AUF (Fraunhofer Institut für Energieinfrastruktur und Geothermie IEG in Cottbus, DLR) intensiver fördert als seine Hochschulen.

- Der bisherige und neue Wirtschaftsminister Steinbach war vor seiner Ministerzeit Präsident der BTU und unterstützt sie, soweit es seine Kompetenzen ermöglichen. Er lag im Streit mit der ehemaligen Wissenschaftsministerin Münch, die sich gegenüber Ausbauwünschen der BTU eher quergestellt hat. Bislang war der Eindruck, dass kein Vertrauen in die Hochschule gesetzt wurde. Die Beziehung zum Wissenschaftsministerium war durch einen Kontrollwahn seitens des Ministeriums gekennzeichnet. Von der neuen Wissenschaftsministerin Schüle wird eine aktivere Rolle erwartet, da sie auch Innovationsthemen viel nähersteht als die ehemalige Ministerin.

Regulierungsrahmen

- Spielräume beim Regulierungsrahmen und Erfahrungen mit Behörden stehen in einem engen Zusammenhang. Deshalb lässt sich da keine Unterscheidung vornehmen.
- Erfahrungen mit Richtlinien, gesetzlichen Vorschriften etc. macht die BTU bei Innovationsprojekten viele. Beispiel: Ein Unternehmer wollte speziell Cottbus und den angrenzenden ländlichen Raum als Experimentierfläche für autonomes Fahren nutzen, da für diese Art der Siedlungsfläche noch zu wenige Informationen aus dem Realbetrieb vorliegen. Dazu gab es keine Genehmigung, weil die Genehmigungsbehörden keine Offenheit und keine Risikobereitschaft zeigten, autonomes Fahren zu genehmigen.

Alternativ sollte erprobt werden, durch eine flexiblere Ampelschaltung die Verkehrsströme in Cottbus zu optimieren. Auch hierfür gab es keine Genehmigung.

- Insgesamt zeichnet sich Brandenburg durch ein enges Hängen an Verwaltungsvorschriften aus. Auch bei eigenen Bauvorhaben hat die BTU Probleme mit langen Planungs- und Genehmigungszeiten.

- Zur den aktuellen Tesla-Ansiedlungsplänen in Brandenburg wurde unter Leitung des Wirtschaftsministers eine spezielle Task Force eingerichtet, die ermitteln soll, wie die Verwaltung funktioniert, um dann zu möglichst schnellen Entscheidungsprozessen zu kommen.
- Die BTU hat engen Kontakt zu Rolls Royce. Es soll ein Demonstrationsumfeld für hybridelektrisches Fliegen aufgebaut werden mit Teststation, Zertifizierung etc. Volumen 10 Millionen Euro pro Jahr. Hier gehen die Dinge nur voran, weil Rolls Royce eine starke Lobby unter Einbezug des Ministerpräsidenten aufgebaut hat. Ohne Druck von oben gehen die Dinge nicht voran.
- Will man Aktivitäten im bestehenden Regulierungsrahmen unter Ausnutzung möglicher Spielräume erfolgreich umsetzen, braucht es in Brandenburg entweder Menschen, die direkten Zugang zu Entscheidungsträgern haben, oder den direkten Einsatz von Entscheidungsträgern. Wichtig sei, dass sich Sachbearbeiter „dahinter verstecken können“, das heißt, sie machen einen Vermerk, dass XY die Verantwortung übernimmt und sie selbst nicht haftbar sind.

Lausitz

- Bezüglich der Förderung von Innovationen und des Strukturwandels existieren zu viele Player in der Lausitz, die alle die Lausitz retten wollen. So entsteht immer wieder die Situation, dass sich entweder alle oder keiner zuständig fühlen.
- Erforderlich sind klare Strukturen und eine übergeordnete Koordination. Derzeit ist es sehr schwer, etwas Neues zu machen. Die Landesregierung BB hat zwar einen Lausitzbeauftragten installiert (Herr Freytag), der direkt der Staatskanzlei zugeordnet ist, aber er wird in der Fläche nicht akzeptiert (da in Cottbus ansässig). Die einzelnen Landkreise wollen „ihr eigenes Ding“ machen.

Insgesamt fehlen eine Governance zum Strukturwandel und eine übergeordnete Strategie. Es gibt zu viele Einzelprojekte, viel Kleinteiligkeit, aber keine langfristige Strukturförderung und keine Verstetigung der Aktivitäten. Vieles verpufft.

- Die Menschen in der Lausitz glauben nicht daran, dass wirklich etwas passiert, alles wird negativ gesehen.
- Sachsen sei viel besser und viel professioneller organisiert. Die „machen einfach und investieren Ressourcen“. In Sachsen ist mehr Geld vorhanden und wenn Strukturmittel investiert werden, dann gibt das Land noch eigene Mittel hinzu. So etwas fehlt in Brandenburg.
- Beispiel: In Hoyerswerda wird im Kontext eines Zuse-Zentrums ein Informatiker-Studiengang der Exzellenzuniversität Dresden aufgebaut. Zielgröße: 3.000 Ausbildungsplätze.
- Dennoch sind auch in Brandenburg positive Entwicklungen zu beobachten. Zum einen hat die Strukturkommission medial geholfen, das Thema des Strukturwandels noch stärker als bislang zu positionieren. Es ist ein Gestaltungswille vorhanden (der aber an enge Grenzen stößt) und es entsteht der Eindruck, dass die Lausitz zunehmend attraktiv für Außenstehende wird. Beispiele: Ansiedlung DLR, Fraunhofer IEG. Diese Ansiedlungen haben auch positive Wirkungen auf die BTU.
- Die Innovationsregion Lausitz GmbH als neugegründete Organisation der Förderung des Strukturwandels (regionale Wirtschaft und BTU Cottbus) bemüht sich, Unternehmen zu motivieren und mitzunehmen, allerdings stehen dafür nur 1,5 Vollzeitäquivalente zur Verfügung, was die Handlungsmöglichkeiten deutlich einschränkt [es gibt Aktivitäten, aber die reichen finanziell und kapazitativ nicht aus].
- Wunsch: Von allen Ministerien legitimierte Task Force, die strategisch die vorhandenen Kräfte bündelt und eine gemeinsame Roadmap für die Lausitz entwickelt. Diese Task Force darf nicht von Potsdam aus agieren, sondern muss fest in der Lausitz verankert sein. In dem Zusammenhang sollte der Lausitz-Beauftragte Freytag (BB) eine noch stärkere Rolle als bisher spielen können. Innovationen, Ideen und eine Zusammenarbeitsbereitschaft sind vorhanden, sie müssen aber noch stärker aktiviert werden.

Neue Förderinstrumente

- Die Einrichtung eines weiteren Förderinstrumentes wird kritisch gesehen. Es gibt bereits viele Förderinstrumente, Programme und Projekte. Da müsste schon der große und auch breit motivierende Wurf kommen. Vor dem Hintergrund der geschilderten Erfahrungen kommt die Ausnutzung rechtlicher Spielräume schnell an ihre Grenzen, weil auf den unteren Verwaltungsebenen keiner die Verantwortung übernehmen würde. Das müsste sehr hoch aufgehängt werden (Landesregierung, MP). Ohne diese „Rückendeckung“ würde die Genehmigungspraxis so weiterlaufen wie bislang.

9.4 Fazit aus den Gesprächen Wissenschaft 2 und 3

- In der Lausitz gibt es eine Vielzahl an Fördermaßnahmen, Einrichtungen, Projekten und weiteren Aktivitäten, die wenig koordiniert und ohne Langfristigkeit angelegt sind.
- Eine zentrale Koordinierung wird gewünscht, scheint aber durch die bestehenden Koordinierungsansätze (Lausitz-Koordinator) nicht in ausreichendem Maße zu erfolgen.
- Gemeinsame Interessen, beispielsweise auf der kommunalen Ebene, fehlen.
- In der Verwaltung besteht eine geringe Risikobereitschaft (und anscheinend Engstirnigkeit), die eher auf eine enge Auslegung von Richtlinien und Vorschriften ausgerichtet ist, als auf die Nutzung von Ermessensspielräumen.
- Unterschiede scheinen zwischen Brandenburg und Sachsen zu bestehen, was die Bereitschaft, neue Dinge zu erproben, betrifft.
- Eine weitere Fördermaßnahme im Sinne Innovationszone beziehungsweise regionale Innovationsverbünde erscheint nur erfolgversprechend, wenn sie in der Politik- beziehungsweise Verwaltungshierarchie der Bundesländer hoch aufgehängt wird und entsprechende Vorgaben an die unteren Verwaltungsbehörden gemacht werden.
- Dafür bedarf es einer Mittelausstattung, die über übliche Projektzeiträume und Projektvolumina hinausgeht, um zu einer breiten Mobilisierung und Langfristigkeit beitragen zu können.
- Am besten sollte es ein großer Wurf mit hoher Sichtbarkeit werden, weil das ansonsten im Rausch der diversen Aktivitäten untergeht. Hierfür wären erste Pilotmaßnahmen beziehungsweise Modellprojekte geeignet, die eine breite Unterstützung aus Politik und Verwaltung erfahren.

9.5 Interview Wissenschaft 4

Hintergrund, Eingangsfragen

- Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (Fraunhofer IAP) hat seinen Hauptsitz in Potsdam-Golm und Standorte in Teltow und Wildau. Im Kern geht es bei den Forschungsarbeiten um die Erforschung und Entwicklung von Polymeranwendungen, womit Unternehmen und Partner bei der Entwicklung und Optimierung von innovativen und nachhaltigen Materialien, Prozesshilfsmitteln und Verfahren unterstützt werden.
- Der Gesprächspartner hat in 2015 eine Doppelberufung erhalten (Fraunhofer, BTU). Die Junior-Professur erfolgte in Verbindung mit einem BMBF-InnoProfile-Transfer-Projekt, das er als gutes Programm bewertet, da es auf Nachhaltigkeit ausgelegt ist. Die Juniorprofessur ging dann über in eine Stiftungsprofessur, die zusammen mit Unternehmen aus der Lausitz finanziert wurde. Thematisch ging es dabei um Leichtbau- und Kunststoffverarbeitung. Um diese Themen hatte sich bis dahin niemand gekümmert.

Zur gleichen Zeit hatte das Fraunhofer IPA Leitungsfunktionen neu zu besetzen, sodass die Juniorprofessur mit in die Struktur des Fraunhofer IPA eingebracht werden konnte. Die Doppelberufung wurde somit

im Zusammenhang mit dem gängigen Fraunhofer-Konstrukt auf den Weg gebracht. An einem Institut der BTU ist der Gesprächspartner ebenfalls engagiert.

Rolle beim regionalen Strukturwandel

- Extrem unterschiedliche Rollen gespielt.
- Wichtige Impulse wurden über die Mitarbeiter erzielt, die über Drittmittelstellen eingestellt wurden.
- Sämtliche Projekte auch an der BTU wurden beziehungsweise werden gemeinsam mit Unternehmen durchgeführt. In der Regel sind dies Entwicklungsprojekte (z. B. über ZIM finanziert).
- Viele Erfolgsbeispiele finden sich auf der BTU-Webseite. Thematisch handelt es sich um die Konstruktion und Entwicklung von Kunststoff-Komponenten. Relevante Technologien sind Fertigungstechnologien (Design und Strukturen), additive Fertigung, Spritzgießen. Es findet sowohl Produkt- als auch Technologieentwicklung statt. Das Fraunhofer IAP kann die gesamte Kette abdecken. Anwendungsbereiche sind Maschinenbau, Energietechnik, Schienenfahrzeuge.
- Der regionale Markt (= Lausitz) ist zentral. Eigenmittel werden von Unternehmen eingebracht. ZIM-Projekte und BMBF-Programme haben unterschiedliche Förderquoten. Konkrete Projekttypen sind bi- und multilaterale Verbundprojekte (BMBF, BMWi) sowie Netzwerkprojekte. Im Programm „WIR!“ ist man ebenfalls mit einem Konsortium am Start.
- [Es existiere ein Pool von Unternehmen, der über ein eigenes Netzwerk aufgebaut wurde. Oftmals arbeite man mit denselben Unternehmen. Es kommen aber immer neue Interessen hinzu. Im Netzwerk formieren sich auch regelmäßig neue Unternehmen, die ebenfalls eingebunden werden (Ziel).]

Auswirkungen auf Struktur beziehungsweise Ressourcenausstattung

- Die Personalausstattung an der BTU ist nicht so gut (1 Techniker, 1 Wissenschaftler, 1 Assistent), insofern sind die Drittmittelstellen wichtig, neben BMBF, BMWi auch Landesmittel (ILB), beispielsweise „Regionales Innovationskonzept Lausitz“.
- Der Beitrag zum Strukturwandel erfolgt über Innovationen und Technologien in den Unternehmen. Ziel hierbei sind Innovationen, neue Verfahren. Es bestehen klare Vorstellungen davon, was zu entwickeln ist. Es gibt aber auch Firmen, die sagen, dass der Mehrwert in der Qualifizierung der Mitarbeiter liegt (Qualifizierung des Bestandspersonals).
- Eine Befragung im Cluster „Kunststoff/Chemie“ habe ergeben, dass [dieser] eher schlecht aufgestellt sei (viele Lohnfertiger sind unter Druck). Betreffend der Rekrutierung erscheint es nicht so einfach, High Potentials aus anderen Regionen anzulocken. Über die Studierenden der BTU habe man die Möglichkeit, das Potenzial auszuweiten.

Regulierungsrahmen

- Wenn die Verfahren schnell gehen, ist es planbar. Man sei darauf angewiesen, dass die Beantragungen der Projekte zügig gehen (= 95 % der Stellen sind Drittmittelstellen). Beim BMWi ist dies überschaubar. Beim Land könnte es besser laufen, bei der EU ebenso.
- Mit Experimentierklauseln habe man bisher keine Erfahrungen gemacht (sei nicht bekannt). Das Zusammenspiel mit Projektträgern beziehungsweise Gutachtern ist oftmals langwierig und beeinflusst die Planbarkeit. Man habe keinen Kontakt zu Rechtsaufsichtsbehörden.

Verwaltungsverfahren

- Kürzere Bearbeitungsverfahren seien wünschenswert. Auch bei den Antragsformulierungen könnte einiges besser laufen (10 Seiten für eine BMBF-Skizze bei einem 2-stufigen Verfahren sei zu lang.).

Förderpolitischer Bedarf

- Was fehlt? Grundsätzlich seien zu wenige Firmen in Brandenburg ansässig, die FuE betreiben. Viele Firmen sind daher nicht in der Lage, an den Förderprogrammen teilzunehmen (teilweise keine eigenen Referenzen). Diese Firmen werden nicht in die Lage versetzt, sich zu entwickeln (siehe oben: Lohnfertiger).
- Man bräuchte ein spezielles Programm, in dessen Rahmen man Wissenschaftler abstellen kann – auch mit Blick auf das Recruiting und die Fachkräftesicherung.
- Innovationsvoucher gibt es. Diese seien aber nicht so praktikabel. Die Transmission von der BTU in die Unternehmen funktioniert gut, die Wissenschaftler können in der Region bleiben.
- Voraussetzung ist, dass wissenschaftliches Personal auch wirklich vorhanden ist. Reine Auftragsforschung ist nicht möglich. Hierzu fehlt es den Unternehmen an finanziellen Eigenmitteln (FuE-Mittel).
- Im Kern handelt es sich bei den Unternehmen, mit denen BTU, IPA kooperieren, um klassische mittelständische Unternehmen. Ein Hebel könnten die Lohnfertiger sein. Großindustrie sei nicht vorhanden. Übrig geblieben sei die Kohle. Größerer Mittelstand sei vorhanden, aber oftmals sehr spezialisiert (z. B. Bergbau).

Technologische Bedarfe

- Leichtbau, Digitalisierung, Prozessveredlung, Kunststoff-Verarbeitung, additive Fertigung.
- Praxis der Förderung: Es nützt nichts, tolle Programme zu haben, wenn diese für Unternehmen nicht praktikabel sind.
- Leichter sei es, WIRI-Konsortien in der Lausitz zu formieren. Formale Barrieren in Verbindung mit den Teilnahmeanträgen müssten behoben werden.

Elemente des Innovationssystems Lausitz

- Man sei auf einem guten Weg, aber es bestehe noch Luft nach oben. Ansiedlungen und Gründungen fehlen. Man könne nicht nur auf KMU setzen.
- Zu viel Forschung führe zu einem Konkurrenzkampf um Wissenschaftler. Auch benötigen die (Bundes-)Behörden High Potentials.
- Der Abwanderung müsse entgegengewirkt werden (Heimkehrer müssten gelockt werden).
- Der Bedarf an Ingenieuren ist sehr hoch. Das Attrahieren von Wissenschaftlern beziehungsweise Studenten aus dem Ausland gelingt bei der BTU und dem Fraunhofer IPA sehr gut (über die internationalen Netzwerke).

9.6 Interview Wirtschaft 1

Rolle der Einrichtung bei der Adressierung beziehungsweise Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz

- Besonderes Interesse an Wertschöpfung. Die Gesellschaft „Innovationsregion Lausitz“ wurde gegründet zur Identifizierung von Innovationspotenzialen. Gesellschaft arbeitet eng mit Unternehmern zusammen. Geschäftsideen werden mit Unternehmern entwickelt. Jedoch endet damit die Arbeit der Gesellschaft. Danach entwickeln Unternehmer ihr „Business-Modell“ selbstständig weiter und setzen es um. Gesellschaft denkt Kompetenzen der Unternehmen mit und entwickelt in Kollaboration mit Unternehmen Ideen für (neue) Business-Modelle. Innovation steht klar auch im Kontext über technische Innovation hinaus.
- Es wurde zu den Berichten zur Analyse des Strukturwandels auf Bundesebene beigetragen.

- Die lokale Wertschöpfung soll erhalten bleiben, sodass nach Alternativen nach dem Kohleausstieg gesucht wird. Die Bedeutung von „Wertschöpfung schaffen“ ist: Neue Unternehmen in die Region holen und die Förderung der Innovationsfähigkeit bei bestehenden Unternehmen gewährleisten.
- Ansiedlungsinitiative (mit Partnern) gestartet: „Lausitz Invest“. Ziel: Anlocken von Unternehmen. Unternehmenskontakte (Netzwerke) wurden dafür vor allem genutzt. „Leads“ werden generiert (Vorreiterfirmen). Kommunikation zwischen interessierten Unternehmen und lokalen Unternehmern in der Lausitz wird gefördert (Austausch von Informationen, Tipps).

Funktion beziehungsweise Rolle Ihrer Einrichtung im regionalen Strukturwandel sowie konkrete Strategie

- Bottom-up-Ansatz: Durch informelles Vorgehen wird mehr Wertschöpfung gewonnen als über formale Prozesse. Diese werden als zu bürokratisch erlebt und von Unternehmen, die sich potenziell ansiedeln, als Bürde wahrgenommen.
- Vorhandene Förderungen (Wirtschaftsförderung), insbesondere auf Landesebene, werden nicht oder selten genutzt, da mit dem bürokratischen Aufwand der finanzielle Mehrwert nicht zu rechtfertigen ist.
- Bilden einer Brücke zwischen Wirtschaft und Kommunen, da diese die nötigen Flächen zur Verfügung stellen können.

Erfahrungen mit einer flexiblen Nutzung des bestehenden Regulierungsrahmens sowie den Genehmigungs- und Rechtsaufsichtsbehörden in der Region beziehungsweise dem Bundesland

- Investitionsregulierung als Hindernis: Innovationsförderung nur möglich, wenn das BIP der Region unter einer bestimmten Höhe liegt. Lausitz ist aktuell über dieser Höhe und damit benachteiligt, da der Strukturwandel absehbar ist: Innovationsförderung ist als Prävention nicht möglich.
- Nutzung rechtlicher Spielräume wird von Unternehmen als sehr bürokratisch und kompliziert angesehen und daher wenig bis gar nicht genutzt. Keine Anwendungsfälle bekannt.

An Implementierung spezifischer Förderinstrumente (z. B. Reallabore, Cluster, Verbundvorhaben etc.) beteiligt und weiterer förderpolitischer Bedarf

- Monetäre Förderung wird nicht als entscheidendes Instrument zur Begegnung des Strukturwandels (durch Unternehmensansiedlung) gesehen. Die Nachhaltigkeit dieser Förderung bildet sich nicht ab, da Unternehmen ihren Sitz verlegen, sobald eine finanzielle Förderung nicht mehr gewährt wird.
- Einsatz von Reallaboren, insbesondere für Forschung und Entwicklung, und Investitionsförderung sind denkbar.

9.7 Interview Wirtschaft 2

Welche Rolle hat Ihre Einrichtung bisher bei der Adressierung beziehungsweise Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz gespielt?

- Vernetzung mit anderen Unternehmen sowie Universitäten, um Innovation voranzutreiben.
- Repräsentation der Region nach außen, insbesondere der Region als Wirtschaftsstandort.
- Ansprechpartner für Politik, insbesondere Landespolitik in Bezug zum Wandel.

Welche grundlegenden Elemente des Innovationssystems Lausitz sind vorhanden (z. B. wissenschaftlich-technische Einrichtungen, FuE der Wirtschaft, Infrastrukturen, Intermediäre)?

- Es gibt einige Organisationen zur Innovation: Future Sachsen, Hochschule Zittau Görlitz (Gründerplattform), Innovationscampus Siemens, Innovationsregion Lausitz. Wasserstoffforschungszentrum des Fraunhofer Instituts (Wirtschaftsregion Lausitz, Wirtschaftsinitiative Lausitz eher weniger).
- Treiber ist beispielsweise Herr Prof. Dr. Rüdiger Lange (Geschäftsführer der Innovationsregion Lausitz).
- „Jeder macht halt so ‘nen bisschen was für sich. Und 70 Prozent von dem, was der andere macht, kenne ich nicht. Und das ist das, was uns gerade massiv behindert“.
- Es fehlt an einer koordinierenden, übergeordneten Stelle. Diese müsste Vertrauen der einzelnen Gruppen aufbauen, beispielsweise zum Mittelstand. Am besten wäre eine Person, die regional verankert ist, von der die Menschen ein Bild haben, mit der sie sprechen können, wenn sie ein Anliegen haben oder Sorgen und Nöte äußern wollen. Die Glaubwürdigkeit der Person muss unbedingt hergestellt werden.
- „Wir brauchen eigentlich regionale Innovationsmanager“.
- Diese motivieren (z. B. den Mittelständler „in Bewegung“ zu bringen) und den Prozess zu moderieren (Chancen offerieren, Möglichkeiten aufzeigen). Dieser Manager agiert als „Kümmerer“ wie am Beispiel von Österreich.
- Die koordinierende Stelle sollte starken politischen Rückhalt haben. Diese Stelle braucht eine gewisse Freiheit, um zu agieren. „Sie muss für die Politik sprechen dürfen. Sie muss aber auch für die Wirtschaft sprechen dürfen. Vielleicht sind es dann auch zwei oder drei Personen aus allen drei Bereichen. Aber einer muss den Hut auf haben“ [Anmerkung: Mit der dritten Richtung ist die Forschung gemeint.]
- „Lass uns die Kompetenzen der Region vernetzen, um Innovationsfähigkeit zu einer Kernkompetenz der Region zu machen“.
- 300 Maschinenbau-Unternehmen, ein Drittel von ganz Sachsen, eine der höchsten Dichten von Unternehmen im Bereich „Kunststoff und Textilverarbeitung“. Die Hochschulen haben Energiefachbereiche. Die Oberlausitz hat, im Gegensatz zur allgemeinen Berichterstattung, viele Kompetenzen.
- Allerdings sind dies alles Einzelkompetenzen. „Die Leuchtturmwirtschaft funktioniert nicht. Wir müssen in Kooperation treten.“
- Es müssen Pilotprojekte erzeugt werden. Durch diese kann man, neben dem persönlichen Kontakt, Vertrauen bilden.

Welche neuen Innovationsarten in der Region (Open Innovation, User Innovation, neue Geschäftsmodelle etc.) sehen Sie? Können diese zusätzlichen Mehrwert für die Region schaffen als ausschließlich technische Innovation?

- Die anderen Elemente, beispielsweise Design Thinking, greifen erst, wenn der Mittelständler bereits für den Prozess gewonnen wurde.
- Der Innovationsprozess muss einladender wirken. Diese neuen Formen wirken wenig einladend.

Welche grundsätzlichen Erfahrungen haben Sie im Falle anwendungsnaher Forschungs- und Technologieprojekte mit den Genehmigungs- und Rechtsaufsichtsbehörden in der Region beziehungsweise dem Bundesland gemacht?

- Es fehlt an Risikokapital. Die Fördermechanismen sind nicht schnell genug, um ein schnelles „Testing“, welches für den Innovationsprozess unbedingt nötig ist, zu ermöglichen.
- Es ist unmöglich, sich in einem Innovationsprozess an alle deutschen und europäischen Förderrichtlinien zu halten. „Dann werden Innovationen auf dem Weg stecken bleiben.“
- Die Förderung sollte davon abhängen, dass ein Projekt Wirkung in der Region erzeugt, ohne einen so starken Fokus auf die Förderquote der beteiligten Unternehmen zu legen. Wenn der Eigenanteil für den

Konzern zu groß ist, dann wird es eher nicht verfolgt. Unternehmen werden vordergründig einen fertigen „Business Case“ verlangen, den die Innovation zu Beginn aber nicht liefern kann.

- Die Förderung ist an zu viele Bedingungen geknüpft.
- Wir brauchen einerseits eine neue Fehlerkultur, in der Scheitern auch möglich ist. Andererseits brauchen wir finanzielle Möglichkeiten, die das auch zulassen und befördern.

Ist Ihre Organisation an der Implementierung spezifischer Förderinstrumente (z. B. Reallabore, Cluster, Verbundvorhaben etc.) beteiligt?

- Wir haben früher nie Förderungen beantragt. Wir haben gute Erfahrungen mit der EU-Förderung „IPSI“ gemacht. [Anmerkung: Es ist unklar, welche Förderung gemeint ist.] Bei dieser sind die Richtlinien etwas „ausgehebelt“. Da darf man „etwas mehr machen“. Der Antrag selbst ist allerdings viel zu komplex.
- Ja, wir sind an einem Reallabor beteiligt. Politisch ist es sehr lange unklar. Es ist ein Standardweg, der halt irgendwie funktioniert, aber nicht so richtig. Der Ansatz ist gut, aber es scheitert an den Anfängen direkt. Einmal scheiterte es an der Beantragung, das dauert zu lange. Jeder hat auch noch ein Tagesgeschäft und wenig Kapazität, um das Ding voranzutreiben. Und das funktioniert nicht.
- Gute Erfahrungen haben wir mit dem „WIR!“-Programm gemacht. Es dauert allerdings auch in der Beantragung zu lang.

Wie definieren Sie Innovation? Grenzen Sie technische Innovation von anderen Innovationen ab?

- Es ist natürlich alles technisch geprägt, weil die Energiewende vor allem damit zu tun hat und die Region diese Kompetenzen mitbringt.
- Es ist essenziell, eine Kompetenzanalyse zunächst in der Region zu machen. Hier in der Lausitz gibt es drei Kern-Kompetenzen: Energieversorgung, Mobilität und Pflege.
- Bei diesen drei Säulen sind natürlich auch Innovationen in den Geschäftsbereichen, die benötigt werden.
- Man sollte sich als Region auf maximal drei Themengebiete festlegen.
- Beides sollte als Blaupause auch europäisch gedacht werden. Einerseits die „Pflegermodelle für den ländlichen Raum“, „Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum“ als auch die rein technische Innovation sowie die Systematik an sich (wie mache ich Strukturwandel) und technologische Konzepte.
- „Es ist immer ganz schlimm, wenn jemand in Berlin denkt, er weiß, was ich hier brauche. Das geht immer schief. Also man braucht Wandel aus der Region heraus.“

Was wären mögliche Wirkungen (z. B. vermehrte Gründungen, Ansiedlungen, Innovationen)?

- Bedarfe sollten aus der Region geäußert werden. Es braucht zwar eine größere Strategie. Und zwar in dieser Reihenfolge: Zu allererst muss ich die Region in die Lage versetzen, sich mit dem Wandel selbst auseinanderzusetzen (sodass sich die Region selbst helfen kann). Dazu werden Strukturen benötigt, wie regionales Innovationsmanagement sowie Kommunikation und Marketing (den Menschen vermitteln, dass sie eingeladen sind und wie sie mitmachen können).
- „Ich kann innovativ sein, wie ich will. Wenn es von der Gesellschaft nicht getragen wird, wird Strukturwandel nicht funktionieren.“
- „Wenn ich definiert habe, was mir fehlt, was ich brauche und was ich kann, dann muss ich Strukturen schaffen, dass ich Menschen mitnehme.“
- Ein gutes Ergebnis wäre, die Kompetenzen in der Region sinnvoll zu bündeln. Wir stehen vor neuen Herausforderungen, KI, Wasserstofftechnik etc. Einzelkompetenzen sollten miteinander verbunden werden. Dadurch kann auch ein internationaler Kunde verstehen, dass die Region eine Innovation sowohl entwickelt, fertigt, liefert und installiert. Die Region sollte den Ruf bekommen, das komplette Kompetenzspektrum abzubilden.

- Der Innovationsmanager hätte dann auch die Funktion des „Scout“, das heißt, bei einer Anfrage die Innovation „aufzutreiben“ und eventuell mehrere Unternehmen miteinander zu verbinden, um diese Anfrage zu bearbeiten.
- Diese Herangehensweise sollte dann auch als Blaupause für weitere Regionen in Europa dienen.

Welche technologisch-wirtschaftlichen Risiken von Innovation sehen Sie?

- Eher weniger. Zwei Risiken sind, beim ersten Scheitern die Innovation nicht weiter zu verfolgen und andererseits die Menschen aus der Region nicht zu beteiligen.

Weitere Punkte

- „Ich kann doch nicht jedes Risiko absichern.“ Es braucht Mut und Risikobereitschaft, auch auf den obersten Ebenen. Vielleicht ist dann die Lösung, die Risiken und die Entscheidungsgewalt auf mehrere Schultern zu verteilen, damit nicht einer am Pranger steht. [Anmerkung: Gemeint sind die oberen Ebenen der Landes- und Bundespolitik sowie die Top-Manager-Ebene der Konzerne.]
- Menschen, die Lust auf Veränderung haben, mehr Entscheidungsgewalt geben. „Ich spinn das jetzt mal. Der Ministerpräsident kommt zu mir und sagt, wir machen das jetzt einfach mal. Hier ist dein Budget. Lauf los. Und danach machen wir mal einen Strich drunter und entscheiden.“
- „Wenn man es offen lässt und sagt, schaff mir mal in einem Jahr 100 Arbeitsplätze. Mach es, wie du willst.“ Das Geheimnis ist, Menschen, die gewillt sind, oder einfach mal einem Bürger die Verantwortung zu übergeben.
- Letztendlich sollte ein Wirkungsziel, ohne eine definierte Beschreibung, wie dieses Ziel erreicht wird, ausreichen. An diesem kann dann gemessen werden, ob die Wirkung erreicht wurde. Dem Menschen, der die Innovation betreibt, wird dann die Offenheit gegeben, verschiedene Wege zum Erreichen der Wirkung zu testen und auch zu verwerfen.
- „Schneller und agiler.“
- Die üblichen Strukturen sind in dem Pilotprojekt dann nur noch in einer Support-Funktion. Es sind im Moment immer die Kleinigkeiten, die Dinge zum Einschlafen bringen. Wenn der bürokratische Aufwand zu lange dauert, dann hat auch niemand mehr Lust.

Welche Perspektiven des regionalen Strukturwandels, anstehenden Herausforderungen, nächsten Schritte und Aktivitäten sehen Sie?

- „Lasst uns doch mal als Gemeinschaftsprojekt ein Jahr oder zwei Jahre einen Kümmerer finanzieren zwischen Wirtschaft und dem Land. Denen muss man eine Aufgabe gut definieren und ein Ziel. Und die muss man dann auch ordentlich bezahlen.“

9.8 Interview Wirtschaft 3

Rolle der Einrichtung bei der Adressierung beziehungsweise Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz

- Erfahrung im Strukturwandel durch Beteiligung am ersten Strukturwandel in der Lausitz in den 1990er-Jahren.
- Ansprechpartner für Politik und Verwaltung (v. a. Landratsämter) sowie Unternehmen.
- Mittler zwischen Interessen beziehungsweise Wünschen der Politik und denen der Unternehmen.
- Kondensator für Ängste der Unternehmen. Aktuell herrscht die Meinung vor: „Es droht wieder dasselbe, wie in den 1990er-Jahren.“

Funktion beziehungsweise Rolle Ihrer Einrichtung im regionalen Strukturwandel sowie konkrete Strategie

- Die Organisation ist stark in der Lausitz verwurzelt. (Lausitz macht die Hälfte des Tätigkeitsbereichs aus, die meisten Geschäftsstellen liegen in der Lausitz)
- Es wird ein regionaler Fokus auf die Lausitz gelegt. (Im Gegensatz dazu wird kein thematischer beziehungsweise inhaltlicher Fokus gesetzt.)
 - Grund: Letzter Strukturwandel (1990er-Jahre) war massiv und hat Probleme erzeugt, die heute noch zu spüren sind.
- Strategie im Strukturwandel der 1990er-Jahre:
 - Selbstbewusstsein in der Region erhalten (war stark absteigend).
 - Entstehung von Unternehmen unterstützen, begleiten und fördern.
 - Große Arbeitslosigkeit senken.
- Strategie im heutigen Strukturwandel:
 - Fortbestand der aktuellen Unternehmen sichern (im Angesicht des drohenden Wegbrechens von ganzen Wertschöpfungsketten).
 - Aktuelle wirtschaftliche Strukturen sicher in die Zukunft führen (außer die Wirtschaftszweige, die durch den Strukturwandel wegfallen werden).
 - Arbeitskräftemangel bekämpfen: Anwerbung von Arbeitskräften unterstützen.

Erfahrungen mit einer flexiblen Nutzung des bestehenden Regulierungsrahmens sowie den Genehmigungs- und Rechtsaufsichtsbehörden in der Region beziehungsweise dem Bundesland

- Keine Erfahrung zu Experimentierklauseln.
- Erwartung ist eher, dass eine Vereinfachung des Rechtsrahmens notwendig ist, nicht eine Flexibilisierung. Vereinfachung nötig vor allem in:
 - dem Planungsrecht (Baurecht): Verkürzung der Planungsabstände,
 - der Vereinfachung von Verwaltungsverfahren:
 - Fördermittelverfahren,
 - umweltrechtliche Genehmigungsverfahren.
- Cluster: Es gibt viele Ideen zur Cluster-Bildung, aber es ist nichts bekannt, das umgesetzt und erfolgreich ist.

An Implementierung spezifischer Förderinstrumente (z. B. Reallabore, Cluster, Verbundvorhaben etc.) beteiligt und weiterer förderpolitischer Bedarf

- Folgende Förderinstrumente werden angewandt:
 - Klassisch (in allen Regionen): Gründungsberatung, Finanzierungsberatung, Beratung in Unternehmensnachfolge.
 - Besonders in Lausitz: Beeinflussung der Gesetzgebungsverfahren.
 - Beispielsweise Strukturstärkungsgesetz: Maßnahmen zur Unterstützung von Bestandsunternehmen sind aktuell nicht vorgesehen, müssen unbedingt noch ergänzt werden.

- Hilfreiche Maßnahmen für bestehende Wirtschaft im Strukturwandel:
 - „Kernbetroffenheit“ für bestimmte Gebiete (Teile der Lausitz) definieren → „Kernregionen“.
 - Regionen, die am stärksten vom Strukturwandel und Kohleausstieg betroffen sind.
 - Hintergrund: Nicht alle Regionen sind gleich stark betroffen.
 - Aber: Politik fasst oft alle Regionen der Lausitz zusammen und sieht das Gebiet als homogene Region → falscher Ansatz.
- Steuerliche Erleichterungen.
- Gezielte Unterstützungsmaßnahmen für Innovationsprozesse.
- Förderung von Unternehmensgründungen.
 - Aktuell: Unternehmern kann nichts angeboten werden, was sie in die Lausitz locken würde.
 - Daher schwieriges Vorhaben.

Wirkungen und Risiken der Innovationen

- Gewünschte Wirkungen:
 - Bestandsunternehmen unterstützen und erhalten (Hauptschwerpunkt der Organisation).
 - Ansiedlungen fördern (hauptsächlich Thema der Wirtschaftsförderung Sachsen in Kooperation mit der Organisation).
- Risiken:
 - Bestandsunternehmen könnten durch Strukturwandel vernichtet werden (Grund: Müssen Innovationen tätigen, für die die Ressourcen fehlen).
 - Manche Unternehmen müssen ihr gesamtes Konzept ändern (z. B. industrielle Dienstleister), was viele Ressourcen erfordert und von kleinen Unternehmen kaum ohne Unterstützung zu schaffen ist.
 - Bei Ansiedlung von Großunternehmen werden Arbeitskräfte von anderen Firmen abgeworben.

Innovationssystem Lausitz

- Grundstrukturen eines Innovationssystems sind vorhanden, beispielsweise im Bereich Forschung:
 - Hochschulen (z. B. BTU Cottbus-Senftenberg)
 - Fraunhofer Institute
 - Räumliche Nähe zu Dresden (TU Dresden, weitere Strukturen aus dem Großraum Dresden)
- Es gibt einige Unternehmen in der Lausitz, die aktiv Innovationen vorantreiben.
 - Haben oft Probleme bei Umsetzung von Innovationen: kleine Unternehmensgröße, dadurch Fehlen von Innovationskraft (finanzielle und personale Ressourcen).
- Es fehlt an Strukturen, die die Unternehmen „begleiten“ bei der Umsetzung der Innovationen und um die Innovation am Markt zu platzieren.
 - Flexibler, unbürokratischer Partner wird benötigt.
 - Hochschulen können diese Rolle in der Regel nicht übernehmen.
 - Welche Organisation könnte diese Rolle übernehmen?
 - Eventuell Fachinstitute (es wird versucht, diese mit den Unternehmen zusammen zu bringen).
 - In Brandenburg wird diese Rolle zum Teil von der Innovationsregion Lausitz GmbH (IHK Cottbus) übernommen.

- Wissenschaftliche Begleitung von Innovationstätigkeiten wäre auch wünschenswert.
 - Könnte aufzeigen, was theoretisch möglich ist.
 - Könnte helfen, Alternativen zu identifizieren.
 - Könnten Risiken und Chancen identifizieren und abwägen.
- Die Organisation pflegt im Strukturwandel der Lausitz Partnerschaften mit verschiedenen Organisationen:
 - IHK Cottbus
 - Landratsämter
 - Landesregierung Sachsen (aktuell schwierig, da unklare Situation durch Regierungsneubildung)
 - Lausitzbeauftragter der Staatskanzlei
 - Auf lokaler Ebene: Weitere lokale Akteure (z. B. Gemeinden, regionale Wirtschaftsförderung)

Treiber des Strukturwandels beziehungsweise mit Blick auf Innovation und neue Innovationsarten

- Hauptteil des Strukturwandels wird in Brandenburg durchgeführt werden.
 - In Brandenburg wurde die bereits bestehende Wirtschaftsregion Lausitz GmbH als zentrale Gesellschaft für den Strukturwandel ausgewählt.
 - In Sachsen ist geplant, eine Landesentwicklungsgesellschaft zu gründen.
 - Aktuell noch viele offene Fragen
 - Beispiel: Welche Rolle wird diese Organisation haben?
 - Abstimmung zwischen den zwei Organisationen wird als potenziell problematisch angesehen.
 - Schwierig auch für weitere Beteiligte. Es fehlt ein zentraler Ansprechpartner.
 - Wunsch: Eine zentrale Organisation für den gesamten Strukturwandel in der Lausitz (Brandenburg und Sachsen).

Perspektiven des regionalen Strukturwandels und Rolle innovationsbasierter Maßnahmen

- Ohne Innovation wird Strukturwandel nicht geschaffen werden (alte Wertschöpfungsketten werden abreißen, neue Produkte müssen entwickelt werden).

Sonstiges

- Region „Lausitz“ ist Ergebnis des ersten Strukturwandels. Ganze Branchen sind damals verschwunden; große Abwanderung. Infolge dieses Strukturwandels wurde die heutige Region Lausitz als Wirtschaftsraum definiert.
- Demografisches Problem ist das aktuell größte Problem der Lausitz; größer als Strukturwandel.
 - Zuwanderung ist notwendig als Lösung (aus weiter entfernten Regionen, da z. B. in Polen ebenfalls ein Fachkräftemangel herrscht).
 - Fachkräftezuwanderungsgesetz des Bundes könnte helfen.
- Aktuell politische Unsicherheit durch Regierungsneubildung in Sachsen.
 - Behindert beteiligte Akteure in ihrem Arbeiten.

9.9 Interview Zivilgesellschaft 1

Rolle der Einrichtung bei der Adressierung beziehungsweise Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz

- Ziel: Stärkung der Zivilgesellschaft im Strukturwandel in der Lausitz; vor allem indem der Zivilgesellschaft ein Rahmen für eigenes Engagement gegeben wird und bereits bestehende Strukturen des Engagements vernetzt werden (Rolle eines Facilitators).
- Einrichtung einer Denkfabrik für das zukünftige Leben in der Lausitz (nach dem Kohleausstieg). Anstoß einer Debatte über das gesellschaftliche Potenzial der Lausitz und die darauf einwirkenden Veränderungen des Strukturwandels.
- Entwicklung einer klaren Vision und Mission für die Region und Entwicklung von Szenarien für die Zukunft der Lausitz.
- De-Karbonisierung der Lausitz als europäische Modellregion aus zivilgesellschaftlicher Sicht begleiten und den Wandel unterstützen. („Was kann die Zivilgesellschaft dabei leisten?“)
- Kommunikation der Rolle der Zivilgesellschaft im Strukturwandel (nach innen und nach außen). Beispiel: Im Kontext der Kohlekommission wurde ein Whitepaper veröffentlicht.
- Kapazitätsaufbau (Capacity Building) in der Zivilgesellschaft wird betrieben: Kapazitäten aufbauen, um zivilgesellschaftliche Akteure zu befähigen, ihre Projekte und Programme aufzusetzen und durchzuführen.

Funktion beziehungsweise Rolle Ihrer Einrichtung im regionalen Strukturwandel sowie konkrete Strategie

- Initiator von zivilgesellschaftlichen Netzwerken (Facilitator, Intermediär, Kommunikator); „Vernetzer“ von bereits bestehenden zivilgesellschaftlichen Organisationen in der Lausitz (Brandenburg und Sachsen).
- Strategische Unterstützung von zivilgesellschaftlichen Organisationen und Netzwerken.
- Bekanntmachung und Kommunikation der Rolle der Zivilgesellschaft im Strukturwandel der Lausitz („Anwalt der Zivilgesellschaft“).

Erfahrungen mit einer flexiblen Nutzung des bestehenden Regulierungsrahmens sowie den Genehmigungs- und Rechtsaufsichtsbehörden in der Region beziehungsweise dem Bundesland

- Experimentierklauseln sind bekannt, wurden jedoch selbst noch nicht angewendet.
- Die rechtlichen Rahmen sind für kleine lokale Betriebe zu komplex. Daher wird nicht einmal Förderung beantragt, die eigentlich zur Verfügung stände.
- Verein hatte zu Beginn auf Verwaltungsebene keinen Ansprechpartner. Erst später ist ein Ansprechpartner entstanden.
- Schwierig, als zivilgesellschaftlicher Akteur „auf Augenhöhe“ mit staatlichen Stellen wahrgenommen zu werden.
- „Transformative Kompetenz“ auf staatlicher Seite ist oft nicht als Selbstverständnis gegeben.
- Verwaltungsstrukturen des Ostens haben tendenziell eher Angst davor, flexible Regulierung zu etablieren und zu nutzen sowie Innovationen zuzulassen. Außerdem haben sie Angst davor, (ungewohnte, innovative) Entscheidungen zu treffen. Hinzu kommt, dass die Verwaltung immer mehr Aufgaben bei immer weniger Ressourcen erbringen muss. Für die flexible Nutzung des Rechts wäre mehr juristischer Sachverstand nötig. Viele lokale Verwaltungsakteure arbeiten ehrenamtlich und sind Nicht-Juristen.

- Bürokratische Hürden werden vor allem im Baurecht wahrgenommen. Die Nutzung für Wohnraum und Gewerbe ist für den ländlichen Raum nicht adäquat, da das Baurecht sich vor allem auf städtische Gebiete bezieht, in denen das Zusammenleben auf engem Raum geregelt werden muss. Zum Beispiel können alte Gewerbeflächen nicht wieder als solche genutzt werden, selbst wenn sie dem sozialen Leben zugutekämen, wie beispielsweise bei Tanzräumen. Baurecht wird „gegen die Menschen ausgerichtet, die etwas machen wollen“ (die wirtschaftlich tätig werden wollen).

An Implementierung spezifischer Förderinstrumente (z. B. Reallabore, Cluster, Verbundvorhaben etc.) beteiligt und weiterer förderpolitischer Bedarf

- Bisher keine eigenen Erfahrungen mit Förderinstrumenten.

Wirkungen und Risiken der Innovationen

- Es wird ein hohes Risiko wahrgenommen, dass das Innovationsverständnis nur auf Wirtschaft bezogen wird und gesellschaftliche Innovationen vernachlässigt werden. In diesem Fall ist es wahrscheinlich, dass Fehler wiederholt werden, wie sie in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit ebenfalls gemacht wurden. Von dieser sollte gelernt werden, da hier inzwischen ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt wird und stark mit lokalen Strukturen und Menschen zusammengearbeitet wird.

Innovationssystem Lausitz

- Zivilgesellschaft in der Lausitz ist aktuell schwach: Lausitz war vor der Wende eine Boom-Region (Kohle als alternativloser Energieträger). DDR förderte Region durch die Förderung von Unternehmen der Kohlewirtschaft. Im Unterschied zu heute haben Unternehmen in DDR das gesellschaftliche Leben organisiert. Ergebnis: starkes Bevölkerungswachstum in der Region. Mit der Wende hat De-Industrialisierung eingesetzt. Folge: wirtschaftliche und gesellschaftliche Schrumpfung (Wegzug) und das Verschwinden von Kapazität in der Gesellschaft, um sich zivilgesellschaftlich zu engagieren. Insbesondere gut ausgebildete und engagierte Menschen sind daraufhin aus der Region weggezogen.
- Die „Retainer“-Kapazität der Region ist gering. Eltern erzählen ihren Kindern weiterhin, dass sie wegziehen sollten, um ein gutes Leben aufzubauen.
- Social Entrepreneurs (z. B. „Lokalhelden Gründerwerkstatt“) sind zum Teil vorhanden, müssten aber stärker gefördert werden. Dies würde dazu führen, die fehlende Struktur zu ersetzen, durch die Menschen sich während der DDR-Zeiten durch ihr Unternehmen engagiert haben.
- Glaube in Unternehmertum und Innovationstätigkeit als Ersatz für Industrie (Kohle) ist in der Lausitz nicht sehr stark. Die Menschen sind sehr risikoavers und suchen sichere Arbeitsmöglichkeiten, statt in die Unternehmensgründung zu gehen. Diese Haltung wird sich sehr langsam, wenn überhaupt, ändern. Hier muss langfristig gedacht und geplant werden, um einen Kulturwechsel einzuleiten.
- Die Lausitz ist ein peripherer Raum. Es fehlt vor allem an Menschen und Mobilität. Es existieren große Unterschiede zu anderen Transformationsregionen, wie beispielsweise Rheinisches Revier. Digitalisierung, die ebenfalls fehlt, sollte nur dort eingesetzt werden, wo sie hilft, andere Ziele zu erreichen.

Treiber des Strukturwandels beziehungsweise mit Blick auf Innovation und neue Innovationsarten

- Bisherige programmatische Förderprogramme im Strukturwandel gehen alle in Richtung Wirtschaftsförderung und sind sehr Sektor-orientiert. Das wird als wenig zielführend wahrgenommen.
- Zivilgesellschaftliche Akteure haben es schwer, an finanzielle Mittel für Projekte zu kommen. Zivilgesellschaftliche Akteure brauchen eine asymmetrische Förderung: am Anfang gezielt in den Aufbau beziehungsweise in die Stärkung von Strukturen investieren (eher geringe Fördersumme). Danach können

durch die Zivilgesellschaft größere Programme aufgesetzt werden (die eine größere Fördersumme erfordern).

- Idee: Förderung von „Civic-Public-Partnerships“: Verwaltung und Zivilgesellschaft sollten stärker zusammenarbeiten. Menschen bleiben lokal verhaftet, im Gegensatz zu eher flexiblen Unternehmen. Daher sollten gezielter Menschen ihre Bedarfe äußern können und unbürokratisch Förderung erhalten können. Förderung dieser Partnerschaften wäre sinnvoll, um diese Kapazitäten dann zu erhalten.
- Partner der befragten Organisation in der Lausitz sind (Treiber):
 - Wichtig sind zum einen Projektstrukturen wie Zukunftswerkstatt Lausitz (Projekt der Wirtschaftsregion Lausitz). Finanziert über GRW-Mittel.
 - Wichtig sind zum anderen auch feste Strukturen wie Wirtschaftsregion Lausitz (Organisationen).
 - Zentral kann auch eine wissenschaftliche Begleitforschung des Strukturwandels IASS erfolgen: (langfristige) Begleitforschung der Strukturforschung in der Lausitz.

Perspektiven des regionalen Strukturwandels und Rolle innovationsbasierter Maßnahmen

- Stärkung der aktuellen Strukturen (Potenziale) wichtig, um transformative Dynamik zu entwickeln.

Sonstiges

- Politik hat ein „antiquiertes“ Verständnis der Wirtschaft.
- Blaupause: Projekt kann und sollte als prozessuale Blaupause gesehen werden, die auch auf Transformationen in anderen Regionen und Sektoren übertragbar ist. Unterschiede zwischen den Gründen für den Strukturwandel und die Unterschiede von Regionen müssten dabei unbedingt beachtet werden.
- Wirtschaftsförderung sollte sich viel mehr an KMU orientieren (kleinteiliger sein) und lokaler „denken“. KMU sind regional verwurzelt und nicht so mobil, können und wollen nicht so schnell „gehen“ wie große Unternehmen. Allerdings zielt Wirtschaftsförderung aktuell eher auf große Unternehmen ab.
- Idee: Ähnlich wie Umfrage unter Unternehmern zur Zukunftsperspektive (ifo Managerbefragung) sollte eine Umfrage unter Akteuren der Zivilgesellschaft stattfinden.