

Territorialer Übergangsplan (TJTP) für das Braunkohlerevier Lausitz

1. Überblick über den Übergangsprozess und Ermittlung der am stärksten negativ betroffenen Gebiete innerhalb des Mitgliedstaats

Übergangsprozess zu den energie- und klimapolitischen Vorgaben der Union für 2030 und zu einer klimaneutralen Wirtschaft der Union bis 2050

Die Europäische Union (EU) strebt eine klimaneutrale Wirtschaft bis 2050 und eine Reduzierung der Treibhausgase bis 2030 um 55% gegenüber 1990 an. Deutschland hat die schrittweise Treibhausgasneutralität bis zum Jahre 2045 festgeschrieben und sieht eine Absenkung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65% vor. Den größten Beitrag zur Erreichung dieses Ziels hat die fossile Energiewirtschaft mit einer Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2030 um 77% zu leisten. Zentraler Baustein der deutschen Energiewende sind der im Jahr 2020 beschlossene sozialverträgliche Kohleausstieg bis spätestens 2038 (vgl. Kohleausstiegsgesetz v. 8.8.2020, Zeitplan Ausstiegsszenario spätestens 2038: Öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Reduzierung und Beendigung der Braunkohleverstromung in Deutschland, Anlage 1, v. 10.2.2021, Bundestagszustimmung v. 13.1.2021, <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2021/kw02-de-braunkohleverstromung-816476>), das Vorhaben zur Beschleunigung des Kohleausstiegs idealerweise auf das Jahr 2030 (Koalitionsvertrag 2021-2025, S. 5, 58f.), und der Ausbau der Anlagen der Erneuerbaren Energien und der Stromnetze. Die direkte Abhängigkeit des Braunkohlebergbaus als Lieferant der Kraftwerke (knapp 90% deutscher Braunkohle dient der Energiegewinnung) bedingt noch vor 2030 durch Abschaltung von mindestens 18 von 30 Kraftwerksblöcken eine Umplanung und Verkürzung des Tagebaubetriebs in den betreffenden deutschen Braunkohlereviere.

Der Prozess der Transformation der am stärksten betroffenen Gebiete bis zum Jahr 2030 wird im Einklang mit den europäischen und deutschen klimapolitischen Zielen auf Grund von regionalen Eigenheiten und Ausgangslagen unterschiedlich verlaufen. In allen am stärksten betroffenen Regionen wird ein sektoraler Strukturwandel ausgelöst, **der zu einem Abbau von Arbeitsplätzen führt und die Herausforderung nach sich zieht zunehmende Arbeitslosigkeit zu vermeiden**. Um die damit verbundenen Folgen wie etwa ausbleibende Investitionen, geringe Gründungstätigkeit, Abwanderung und Verödung zu überwinden, werden in und für die Regionen prioritäre Investitionsbereiche identifiziert und wirtschaftspolitische Maßnahmen umgesetzt. Sie dienen dem Ziel, die technologische Leistungsfähigkeit zu stärken, eine enge Verzahnung mit der regionalen Wirtschaft zu erreichen und einen systematischen Wissens- und Technologietransfer zu unterstützen, um das Entwicklungspotential der Regionen zu stärken. **Zudem werden Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung sowie Umschulung initiiert, um das vorhandene Fachkräftepotenzial erfolgreich zu entwickeln, um die Regionen attraktiv für Neugründungen, Neuansiedlungen und Ausgründungen zu gestalten**. Hierbei werden die Bedarfe bestehender und ansiedlungsbereiter Unternehmen berücksichtigt.

Das Ausstiegsszenario sieht eine stetige Verringerung der Kohleverstromung vor, sodass die Leistung der Kraftwerke von 39,7 Gigawatt (GW) 2019, auf rund 30 GW 2022, maximal 17 GW 2030 bzw. frühestens 2030 und spätestens Ende 2038 auf 0 GW reduziert wird. Diese müssen sukzessive durch Investitionen in erneuerbare Energien in Deutschland ersetzt werden. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen bis 2030 deutlich sinken wird. Beispielsweise auf gut die Hälfte der Nachfrage des Jahres 2018 (56%) bei Mineralölprodukten. Es ist mit einem entsprechenden

Rückgang der Produktion und der direkten und indirekten Beschäftigung zu rechnen. Damit fallen Veredelungsprozesse fossiler Energie weg (Kohle-Verkokung, Erdöl-Raffination).

Ermittlung der voraussichtlich am stärksten negativ betroffenen Gebiete und Begründung dieser Wahl

Die Hauptlast der Transformation haben in Deutschland die Regionen zu tragen, in denen der Anteil an der regionalen Wertschöpfung vom Abbau und der Erzeugung von Strom aus fossilen Brennstoffen (Braunkohle) sowie die Veredelung fossiler Brennstoffe (Steinkohle, Erdöl) besonders hoch ist bzw. der frühere Abbau fossiler Brennstoffe die regionale Wirtschaft weiterhin stark prägt (Steinkohlebergbau). Die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (KWSB) hat durch Datenanalysen (BMWi 2019a) die Braunkohleregionen „Lausitzer Revier“ (LR) in Brandenburg (kreisfreie Stadt Cottbus, Landkreis (LK) Dahme-Spreewald, LK Elbe-Elster, LK Oberspreewald-Lausitz, LK Spree-Neiße) und in Sachsen (LK Bautzen, LK Görlitz), „Mitteldeutsches Revier“ (MR) in Sachsen (LK Leipzig, kreisfreie Stadt Leipzig, LK Nordsachsen) und Sachsen-Anhalt (LK Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkreis, kreisfreie Stadt Halle, LK Mansfeld-Südharz, Saalekreis) und das Rheinische Revier (RR) in Nordrhein-Westfalen (StädteRegion Aachen, Kreise Düren und Heinsberg, kreisfreie Stadt Mönchengladbach, Rhein-Kreis Neuss, Rhein-Erft-Kreis) als die am stärksten von der Transformation betroffenen Gebiete ausgewiesen. Zudem hat Deutschland kleinräumig weitere am stärksten betroffene Gebiete in Brandenburg (Uckermark - UM), Nordrhein-Westfalen (kreisfreie Stadt Bottrop, kreisangehörige Städte Gladbeck, Dorsten und Marl im nördlichen Ruhrgebiet – NR) und in Sachsen die kreisfreie Stadt Chemnitz identifiziert.

Diese Fördergebietskulisse ist im Wesentlichen deckungsgleich mit den von der EU KOM in den Investitionsleitlinien für den JTF (Anhang D des Länderberichts 2020 zum Europäischen Semester) identifizierten am stärksten negativ betroffenen Regionen. Für die im RR hinzugefügten Gebiete (StädteRegion Aachen, Kreis Heinsberg, Stadt Mönchengladbach) ergab eine Detailanalyse einzelner Ortschaften und Ortsteile, dass auch hier ein Großteil der Bevölkerung und lokalen Wirtschaft direkt von der Braunkohlewirtschaft abhängig und somit sehr stark von der Transition betroffen ist. Auch für Chemnitz ergibt sich die besondere Betroffenheit aufgrund der Bedeutung des ausschließlich mit Braunkohle aus dem MR betriebenen Kraftwerks. Die besondere Abhängigkeit des Standortes UM von der PCK, die auf Kraftstoffproduktion spezialisiert ist und somit stark von dem stark schrumpfenden fossilen Verkehrswesen abhängt, macht diesen Standort zum am stärksten betroffenen Raffineriestandort deutschlandweit. Die Transition wird weiter durch den angekündigten Ausstieg aus dem Bezug von Rohöl aus Russland, dem einzigen durch die PCK verarbeiteten Rohöl, beschleunigt. Im NR ergibt sich die besondere Betroffenheit durch das Ende des Steinkohlebergbaus und dem Ende von Veredelung und industrieller Nutzung importierter Steinkohle sowie dem Rückgang der Kohleverstromung.

Die im LR, MR und RR vorherrschenden Sektoren und Branchenstrukturen sind nicht identisch. Gemeinsam ist ihnen aber, dass die Braunkohlewirtschaft eine herausgehobene Rolle spielt. Der Industrialisierungsgrad – ohne Berücksichtigung der Braunkohlewirtschaft – ist in den drei Revieren eher schwächer ausgeprägt als im Rest Deutschlands. Eine Ausnahme bilden die sogenannten Vorleistungsgüter (z.B. chemische Industrie und andere energieintensive Industrien). Neben der energetischen Nutzung der Braunkohle sind verschiedene Industriezweige in den Revieren derzeit von der stofflichen Nutzung der Braunkohle abhängig. Dies betrifft vor allem die Rohstoffversorgung bei der Gipsproduktion. Im Dienstleistungssektor weisen die Reviere unterschiedliche Stärken und Schwächen auf. Gemeinsam ist aber eine geringere Bedeutung der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie der Dienstleistungen rund um Information und Kommunikation und in Forschung und Entwicklung.

Die Braunkohlewirtschaft hat eine herausgehobene Rolle als Arbeitgeber in den Revieren. Im Jahr 2020 gab es in allen Kohlerevieren zusammen 19.430 direkt Beschäftigte. Überwiegend handelt es sich dabei um Arbeitsplätze mit hohem Qualifikationsniveau. Die Entlohnung ist in Relation zu den weiteren Beschäftigten in den Revieren sowie zu den meisten anderen Branchen deutlich überdurchschnittlich.

In den drei Revieren waren 2016 im Braunkohlesektor **19.653 Beschäftigte, 0,9%** aller sozialversicherungspflichtig (SV-) Beschäftigten direkt tätig (RWI 2018a,b). Unter Berücksichtigung der indirekten und induzierten Beschäftigung sind es **31.445 Beschäftigte**, dies entspricht **1,4%** der insgesamt SV-Beschäftigten in den Revieren, deren Arbeitsplätze entfallen werden. Der Anteil der direkt und indirekt Beschäftigten im deutschen Braunkohlesektor an den deutschen SV-Beschäftigten liegt bei knapp 0,2% und bei 0,9% der SV-Beschäftigten des deutschen Verarbeitenden Gewerbes. **In den Revieren hat der Braunkohlebergbau eine wesentlich größere Bedeutung und führt damit zu einer sehr viel stärkeren regionalen Betroffenheit.** Im LR beträgt der Anteil der Braunkohle-Beschäftigten bezogen auf alle SV-Beschäftigte **3,3%** und bezogen auf die Beschäftigung des Verarbeitenden Gewerbes **17,5%**. Im RR sind es **1,8%** aller SV-Beschäftigten und **10,2%** des Verarbeitenden Gewerbes sowie im MR **0,5%** und **3,5%**.

Der Ausstieg aus der Kohleverstromung ist in den drei Revieren mit erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen verbunden. Im Jahr 2016 betrug die Bruttowertschöpfung (BWS) 3.356 Mio. Euro (RWI 2018b). Davon entfielen 1.705 Mio. Euro auf das RR, 1,221 Mio. Euro auf das LR und 430 Mio. Euro auf das MR. Bezogen auf die gesamte regionale Wertschöpfung hat der Braunkohlesektor im LR einen Anteil von 4,3%, im RR sind es 2,4% und im MR 0,9%. Bis 2030 wird die BWS stetig abnehmen. Mit dem Ende der Kohleverstromung wird die regionale BWS, insbesondere im LR und RR in jedem Jahr signifikant niedriger ausfallen und zu Wohlfahrtsverlusten führen. Ein Vergleich der Anteile der BWS und Beschäftigung zeigt, dass die prozentualen Anteile an der BWS höher ausfallen. Dies zeigt an, dass im Braunkohlesektor eine im regionalen Vergleich höhere Arbeitsproduktivität besteht und der Wegfall der Beschäftigung zu einer Reduzierung der regionalen Einkommen pro Kopf führen würde.

Mit der Verkehrswende wird auch die Nachfrage nach Erdölprodukten abnehmen. Die in der UM angesiedelte PCK-Raffinerie zur Verarbeitung von Rohöl ist die viertgrößte Raffinerie in Deutschland. Das Unternehmen ist mit ca. 1.200 Beschäftigten ein wichtiger Arbeitgeber und hat einen Anteil von 3,0% an den SV-Beschäftigten der UM. Unter Berücksichtigung der in vor- und nachgelagerten Unternehmen ca. 670 Beschäftigten erhöht sich der Beschäftigungsanteil der Erdölverarbeitung auf 4,7%. Die direkt und indirekt Beschäftigten haben in der strukturschwachen UM einen Anteil von 27% an allen Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes. Mit dem erwarteten Rückgang der Erdölverarbeitung bis 2030 um etwa die Hälfte geht auch ein entsprechender Rückgang der Beschäftigung einher. Vor dem Hintergrund des aktuellen Krieges Russlands gegen die Ukraine und den politischen Ankündigungen ist auch ein schneller und vorzeitiger Produktionsstopp möglich, der erhebliche Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft und die Beschäftigung auslösen würde.

Die Steinkohleförderung wurde durch die Schließung der letzten Zeche im NR im Jahr 2018 in Deutschland vollständig eingestellt. Der Rückbau und die Verfüllungsarbeiten werden voraussichtlich 2027 abgeschlossen sein. Das Bergbauunternehmen RAG (Ruhrkohle AG) beschäftigt im Rückbau 2021 noch 1.240 Mitarbeiter, die auf 470 bis zum Ende des Rückbaus sinkt. Weiterhin ist aber die Veredlung und industrielle Nutzung importierter Steinkohle ein wichtiger Wirtschaftsfaktor im NR mit 450 Beschäftigten. Weitere 200 Beschäftigte im NR sind direkt vom Ende der Kohleverstromung betroffen. Berücksichtigt man die wirtschaftlichen Verflechtungen mit vor- und nachgelagerten Sektoren sind es insgesamt 3.300 Arbeitsplätze, die direkt und indirekt betroffen sind. Bezogen auf die SV-Beschäftigten im NR betrifft es 3,6% der SV-Beschäftigten und 10,7% der SV-Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes.

Neben dem LR und dem MR ist in Sachsen auch Chemnitz unmittelbar vom Braunkohleausstieg betroffen. In der Energiebranche der Stadt sind 39 Unternehmen mit rund 1.800 Beschäftigten tätig. Größtes

Unternehmen ist der Betreiber eines mit einheimischer Rohbraunkohle befeuerten Heizkraftwerkes zur Strom- und Wärmeerzeugung (HKW; eins energie in sachsen GmbH & Co. KG) mit ca. 700 Beschäftigten (in der eins-Gruppe rund 1.100). Mit einem Braunkohlebedarf von bis zu 1.000.000 Tonnen pro Jahr ist das HKW zugleich der mit Abstand größte CO₂-Emittent in der gesamten Region. Der stufenweise Ausstieg aus der Kohleverstromung sieht eine Stilllegung der Kohle befeuerten Blöcke bis zum Jahr 2024 vor. Hiervon sind auch rund 50 weitere Unternehmen, i. d. R. KMU im Umfeld des HKW u. a. aus den Bereichen Instandhaltung, Logistik, Entsorgung betroffen. Die zur Erreichung der Klimaschutzziele erforderlichen Maßnahmen, insbesondere der Braunkohleausstieg und der damit einhergehende Strukturwandel, werden die bereits bestehenden Transformationserfordernisse in der Stadt in den nächsten Jahren erheblich verstärken. Die mit dem Übergangsprozess erneut erforderliche Diversifizierung der regionalen Wirtschaft wird zu negativen Folgewirkungen auf Wertschöpfung, Arbeitsplätze sowie zu einer Verschärfung der demografischen Entwicklung und Fachkräftesituation führen.

In den Kohleregionen und den weiteren am stärksten betroffenen Gebieten hat der Strukturwandelprozess bereits eingesetzt. In einigen Regionen wird in der Förderperiode 2021-2027 die Transformation abgeschlossen werden, in anderen Regionen kann sich die Anpassung bis über das Jahr 2030 hinaus ergeben. Dies ist unter anderem vom Endzeitpunkt der Kohleverstromung abhängig.

2. Bewertung der Herausforderungen des Übergangs für jedes ermittelte Gebiet

2.1 Bewertung der wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Auswirkungen des Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft der Union bis 2050 (BB und SN einheitlich)

Die Lausitz ist eine länderübergreifende **Energie- und Industrieregion** [Karte im Anhang].

Im LR gehört die Braunkohlewirtschaft zu den wichtigsten strukturbestimmenden Wirtschaftszweigen und ist einer der größten Arbeitgeber in der Region. Laut des DEBRIV Bundesverbandes Braunkohle beträgt der Anteil des LR an der DE-Gesamtförderung der Braunkohle ca. 40,3% [1]. Die Braunkohlewirtschaft sichert regional und überregional die Strom- und Fernwärmeerzeugung für Haushalte und Unternehmen (ca. 42,33% der Strom- und Fernwärmeerzeugung in DE, eigene Berechnung, [1] und fragt in der Region hergestellte Güter und Dienstleistungen nach.

Ausstiegspfad

Für das LR liegt mit dem Kohleausstiegsgesetz ein stufenweiser Ausstieg bis spätestens 2038 vor, mit der Hälfte der Kraftwerksleistung bis 2030 [2,3,4, siehe Anlagen (s.A.)]. Die Revierpläne des Großunternehmens LEAG, das die Kraftwerke und Tagebaue im LR betreibt, wurden entspr. dem gesetzlich festgelegten Ausstiegspfad angepasst (siehe Link Abschnitt 1 und Tabelle). Vom Kohleausstieg sind im Revier 10 Kraftwerksblöcke und 4 Tagebaue betroffen.

Erfolgt ein vorzeitiger Kohleausstieg bis 2030, hat dies unmittelbare Auswirkungen auf die ursprünglich geplanten Stilllegungszeitpunkte der Kraftwerke Schwarze Pumpe und Boxberg sowie auf die Tagebaue in SN. Das führt zu einem deutlich härteren Übergang hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft und verschärft die mit dem Übergang ohnehin verbundenen sozioökonomischen Herausforderungen.

Soziale Auswirkungen

Vom Kohleausstieg betroffen sind über 13.000 direkte, indirekte und induzierte Beschäftigungs- und damit auch Einkommensmöglichkeiten im LR [5, RWI: Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung].

a) Direkte und indirekte Beschäftigung

Gemäß RWI [5] sind rund 8.300 Personen direkt in der Braunkohlewirtschaft beschäftigt, 23% davon Frauen [2021, LEAG]. Dabei entfallen 36% der Beschäftigten auf die Kraftwerke und 64% auf den Kohlebergbau [6]. Weitere rund 5 Tsd. indirekt und induziert Beschäftigte, die von der Braunkohle abhängen, kommen hinzu [5]. Das entspricht insg. mind. 13.245 betroffenen direkten, indirekten und induzierten Arbeitsplätzen vor Ort [5,7].

Gemäß dem Standortkoeffizienten von 2,34 sind im LR mehr als doppelt so viele Beschäftigte in dem Sektor tätig als im Bundesdurchschnitt [5]. Charakteristisch für den Braunkohlesektor sind überdurchschnittlich hohe Bruttogehälter/-löhne, die rund 85% über denen des Durchschnitts pro Arbeitnehmer in der Region liegen [5,7].

In einer Studie des Institutes der deutschen Wirtschaft (IW) von 2018 [8] wird bei einem Kohleausstiegszenario bis 2040 davon ausgegangen, dass die Anzahl der direkt in der Braunkohle Beschäftigten im LR zwischen 2025 und 2030 um 72% sinkt. Für den geplanten Kohleausstieg bis 2038 bzw. 2030 bedeutet dies, dass der Abbau der direkten Arbeitsplätze in der Braunkohlewirtschaft in hohem Maß zeitnaher erfolgt mit entspr. Auswirkungen auf die indirekte und induzierte Beschäftigung.

b) Anforderungsprofile

In einem Artikel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB, 2021) [9] wird das Anforderungsniveau der Beschäftigten in der Lausitzer Braunkohle folgendermaßen beschrieben: 62% Fachkraft, 15% Spezialist, 17% Experte und 6% Helfer. Anhand dieser Zahlen zeigt sich, dass ein überwiegender Teil der in der Braunkohle Beschäftigten mindestens hoch (Fachkraft) oder sehr hoch (Spezialist/Experte) qualifiziert ist. Nach Angaben der LEAG sind 88% der Berufe im technischen Bereich. Das IAB führt an, dass 21% auf originäre Berg- und Tagebauberufe entfallen.

Derzeit ist die LEAG eine bedeutende Säule der Aus- und Weiterbildung in der Region. Sie bietet rund 600 Auszubildenden (2019) in 6 Berufen (Elektroniker Betriebstechnik, Eisenbahner, Mechatroniker, Industriekaufleute, Industriemechaniker, Maschinen- und Anlagenführer) und 2 dualen Studiengängen (BWL und Informatik) eine Zukunft. Aufgrund des Kohleausstiegs und ihrer damit verbundenen Neuausrichtung sowie konzerninternen Umstrukturierung wird die LEAG ihre Ausbildungskapazitäten verringern. Auf Basis des Kohleausstiegsszenarios 2038 geht das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle nach ersten vorsichtigen Schätzungen davon aus, dass in den Jahren 2024-2044 1.500-2.000 Beschäftigte einen Anspruch auf Anpassungsgeld (ANG) haben werden. Sowohl Frührente als auch ANG können zu einer sozialverträglichen individuellen Abfederung des Kohleausstiegs beitragen, haben aber keinen strukturellen Einfluss auf die mit dem Übergang verbundenen großen Herausforderungen im LR. Das hohe Alter der Braunkohlebeschäftigten (im LR: 36% über 55 Jahre alt [10]) führt zu einem Ersatzbedarf in der Braunkohlenwirtschaft und verstärkt damit die Notwendigkeit der Schaffung neuer alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten.

c) Demographische Folgen

Werden keine neuen Arbeitsplätze mit entspr. Anforderungs- und annähernd gleichem Lohnniveau sowie ein entspr. Qualifizierungsangebot im LR geschaffen, droht die Gefahr einer weiteren Abwanderung der hoch oder sehr hoch Qualifizierten [5] ebenso wie junger Nachwuchskräfte. Diese Entwicklung muss verhindert werden, da gerade erfahrene Beschäftigte sowie junge Menschen einen wertvollen Pool im Transformationsprozess der Industrie- und Energieregion Lausitz darstellen.

Die ungünstige demografische Entwicklung im LR ist eine große Herausforderung. Gemäß RWI [5] wird die Bevölkerung der Lausitz im Zeitraum von 2016-2035 mit -1,0% p.a. etwa fünfmal so stark sinken wie auf Bundesebene (-0,2% p.a., s.A.). Das Erwerbspersonenpotenzial (20-60jährige) wird sich im Zeitraum von 2016-2035 gem. der unterstellten Prognose des BBSR ebenfalls deutlich reduzieren (DEU: -15%, Lausitz -32%). In den vier Jahren von 2016 bis 2020 ist die Bevölkerung im LR allerdings von rund 1,16 Mio. Pers. auf rund 1,14 Mio. Pers. um 1,7 % zurückgegangen [11].

Wirtschaftliche Auswirkungen

Die Wertschöpfung, der regionale Arbeitsmarkt sowie das Einkommen im LR hängen wesentlich von der Braunkohle bzw. der Energiewirtschaft ab. Dies gilt insb. hinsichtlich der Aspekte: Braunkohlenwirtschaft als Arbeitsgeber, als Nachfrager von Vorleistungen und als Produktionsstandortfaktor durch die Energieversorgung. Nach Einschätzung des RWI [5] dürfte ein Ausstieg aus der Braunkohle zudem zu einer weiteren Deindustrialisierung führen, was eine zusätzliche Reduzierung industrieller Beschäftigungsmöglichkeiten bedeutet.

a) Deindustrialisierungsrisiko

Der Industrialisierungsgrad des LR (Anteil Produzierendes Gewerbe ohne Bau an Bruttowertschöpfung (BWS) 26% und Erwerbstätigkeit (ET) 20%) liegt aufgrund des Sektors Bergbau, Energie und Wasser über dem Bundesdurchschnitt [eigene Berechnung, [12]]. Dieser Sektor besitzt hierbei eine deutlich überdurchschnittliche Wirtschaftskraft und Bedeutung. Die BWS je ET beträgt rund 160% des dt. Durchschnitts in dem Sektor und der Anteil an der BWS erreicht hohe 11% (DEU: 3%) [12], eigene Berechnung].

b) Betroffene direkte und indirekte Wertschöpfung

Die von der Braunkohlewirtschaft erzielte BWS durch die Förderung und Veredlung der Braunkohle sowie aus den Kraftwerken liegt bei 972 Mio. EUR [7]. Zusammen mit der indirekten und induzierten BWS i.H.v. 248 Mio. EUR ergibt sich eine BWS von 1,2 Mrd. EUR für die gesamte Lausitz [5,7]. Das entspricht 28,4% der BWS im Verarbeitenden Gewerbe und 4,3% der gesamten Lausitzer Wirtschaft [7].

In der IW-Studie [8] wurde für einen Kohleausstieg bis 2040 berechnet, dass im LR mit einem enormen Rückgang der direkten BWS der Braunkohlewirtschaft um 73% bereits zwischen den Jahren 2025 und 2030 zu rechnen ist. Aufgrund des im Kohleausstiegsgesetz festgelegten Ausstiegs bis 2038 bzw. ggf. vorgezogen bis 2030 ist ein früherer und deutlicherer Rückgang der BWS in der Region zu erwarten.

c) Betroffene Branchen

Um zu verdeutlichen, welche Branchen entlang der Wertschöpfungskette (Kraftwerke und Tagebau) vom Kohleausstieg betroffen sind, hat die LEAG beispielhaft die Top-5-Unternehmen am Kraftwerksstandort Jänschwalde aus den Bereichen Maschinen-/Anlagentechnik, -wartung und -instandhaltung und Industriereinigung angeführt. Zieht man für „Kohle“ die Input-Output-Tabelle [13] heran, zeichnet sich ein ähnliches Bild. Unter den Top-Ten eingesetzten inländischen Gütern mit tendenziell hoher lokaler Wirkung finden sich: Reparatur/Instandhaltung/Installation von Maschinen/Ausrüstungen; Baugewerbe; Metallzeugnisse; Abwasser-/Abfallentsorgung/Rückgewinnung; Wach-/Sicherheitsdienstleistungen, sonst. wirtschaftlich Dienstleistungen und Leistungen von Architektur-/Ing.-Büros/technische, physikalische Untersuchungen (ohne Kohle/Bergbau und Energieversorgung). Vom Ausstieg besonders betroffen sind demnach das produzierende Gewerbe aber auch der Dienstleistungsbereich.

Anpassungsbedarf besteht sowohl bei zuliefernden KMU als auch Großunternehmen (GU), die das Tagesgeschäft und die Revisionstätigkeit der LEAG absichern. Dies verdeutlicht eine Studie [14] der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)/ifo (2017). Beispielhaft wurden 19 Unternehmen (9 KMU) entlang der Wertschöpfungskette der LEAG befragt (nicht repräsentativ): 9 Unternehmen gaben eine Umsatzabhängigkeit zur LEAG von größer 50% und weitere 8 zwischen 21% und 50% an. Insofern ist davon auszugehen, dass ein großer Anteil an zuliefernden Unternehmen einen erheblichen Anpassungsbedarf hat, um existentielle Zerwürfnisse im Zusammenhang mit dem Kohleausstieg abzuwenden. Neben den Wirkungen auf die zuvor aufgeführten vorleistenden Unternehmen/Branchen sind weitere nachgelagerte, abnehmende Betriebe vom Ausstieg betroffen, z.B. durch den Wegfall von REA Gips oder bei der Umstellung im Energiebezug.

d) Standortauswirkungen

Das RWI [5] stellt für die periphere Lausitz (Ausnahme Dahme-Spreewald) bereits jetzt **ungünstige Wirtschafts- und Demografiedaten** fest (s.A.).

Gegenüber dem Bundesdurchschnitt weist das LR nach wie vor einen Rückstand in der **wirtschaftlichen** Entwicklung auf [6]. Die regionale Wirtschaftsstruktur ist durch Kleinteiligkeit geprägt. Beispielhaft lässt sich dies am Verarbeitenden Gewerbe zeigen. Zum 30.09.2020 hatten ca. 95% der Unternehmen weniger als 250 Beschäftigte (DEU: 90%) und 60% unter 50 Beschäftigte (DEU: 52%) [12]. Generell liegt im LR ein schwach ausgeprägter Besatz an wertschöpfungsstarken, innovativen KMU und hochwertigen Dienstleistungen vor, welche lokal-integrierte, diversifizierte Wertschöpfungsketten aufweisen. GU sind in der Region nur wenige angesiedelt [5].

Im Kontext der Kleinteiligkeit und der Bedeutung der Braunkohle erreichen Indikatoren, die eine innovativ-investitionsorientierte KMU-Basis anzeigen, die eher auf Veränderungsprozesse reagieren kann, geringe Werte. So ist die **Gründungsintensität** im LR sehr niedrig. Ebenso erreicht die **FuE**-Personal- und Patentintensität nur ungefähr ein Viertel des Bundesniveaus [5]. Insb. die unter Innovationsgesichtspunkten wichtigen Gründungen im Hightech-Bereich liegen um mehr als 40% unter dem Bundesdurchschnitt [5]. Insg. spiegelt das niedrige BIP mit 72% [12] des Bundesdurchschnitts und die Arbeitslosenquote von 6,3% (Bund 5%) die wirtschaftliche Schwäche im LR wider [15].

Durch den Wegfall von Beschäftigungsmöglichkeiten im Braunkohlesektor mit einem überdurchschnittlichen Lohnniveau, wird die Kaufkraft signifikant zurückgehen [5]. Wo die Transitionsfolgen besonders stark wirken, führt dies zu Umsatzeinbußen beim ansässigen Handwerk, Einzelhandel und Dienstleistern in den betroffenen Landkreisen des LR. Aufgrund verstärkter Abwanderung und sinkender Kaufkraft ist davon auszugehen, dass der Kohleausstieg ohne Interventionen zu einem Veröden der Region führt, sich die vorhandene Infrastruktur (örtliche Versorgung / Nahversorgung) zurück entwickelt und das Wohlstandsniveau allgemein sinkt. Die Attraktivität des LR als Standort für Investitionen von Bestandsunternehmen, für die von der Transition betroffenen Beschäftigten sowie für Ansiedlungen von Unternehmen und jungen Fachkräften ist gefährdet, was die Herausforderung und die Bedeutung der Unterstützung durch den JTF unterstreicht.

Das bedeutet, dass zu befürchten ist, dass das Investitionsverhalten und der Wohlstand insg. durch das Ende der Kohlewirtschaft noch stärker negativ beeinflusst werden [8] und die beschriebene zu befürchtende dramatische Abwanderung von Fachkräften und Personen im erwerbsfähigen Alter aus der Region [5] den Standort immer unattraktiver werden lassen.

Umweltauswirkungen

Die Braunkohlewirtschaft hat massive räumlich-territoriale und ökologische Auswirkungen. Insb. die Tagebaue wirkten und wirken sich stark landschaftsverändernd aus und haben massiv in den natürlichen Wasserhaushalt der Region eingegriffen. Nach dem Kohleausstieg müssen weitgehende Renaturierungsmaßnahmen stattfinden, um einen ökologisch intakten Naturraum und einen zukünftig attraktiven Lebensraum zu schaffen. Eine erfolgreiche Renaturierung kann nur unter Einbeziehung von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen gewährleistet werden. Mit dem Braunkohleausstieg wird die Einleitung von Sumpfungswässern in Oberflächengewässer entfallen bei gleichzeitigem Grundwasserwiederanstieg. Das hat Auswirkungen auf die Wasserläufe (z. B. Trockenfallen) sowie die Flächen entlang der betroffenen Flussläufe durch Veränderung des wasserhaushaltlichen Gleichgewichts.

2.2 Entwicklungsbedarf und -ziele bis 2030 im Hinblick auf die Verwirklichung einer klimaneutralen Union bis 2050

Das LR ist mit dem Kohleaus und Übergang zur klimaneutralen Wirtschaft vor enorme wirtschaftliche, beschäftigungsspezifische, soziale und ökologische Herausforderungen gestellt. Aufgrund der Bedeutung der Kohlewirtschaft über Lieferbeziehungen/Verflechtungen und Einkommenseffekte ist die gesamte Lausitzer Wirtschaft betroffen. Wegfallende Beschäftigungsmöglichkeiten, Umsatzverluste, geringere Investitionen, Kaufkraftverluste reduzieren Standortattraktivität und Entwicklungspotentiale. Folgende Bedarfe und Ziele resultieren:

Betroffene **KMU** müssen mit dem aus dem Kohleaus resultierenden Bedarf an Investitionen für Anpassung, Diversifizierung, Modernisierung unter Berücksichtigung der Energie- und Ressourceneffizienz unterstützt werden. KMU im LR verfügen i.d.R. nicht über entsprechende FuE-, Qualifizierungs- und Transformations-Kapazitäten, sodass begleitende Beratung notwendig ist.

Aufgrund weniger GU im LR kommt den KMU eine besondere Rolle zu. Ziel ist, dass KMU zukunftsfähige Arbeits-/Ausbildungsplätze sichern und steigern und damit drohende Verluste kompensieren.

Einem zunehmenden Verödungsprozess, aus Abwanderung und Unternehmensschließungen, wird durch gezielte Förderung von KMU begegnet, die zur Verbesserung der Standortattraktivität beitragen. So entstehen wettbewerbsfähige Lebens- und Wirtschaftsräume, damit Einwohner, Fachkräfte, Unternehmen im LR bleiben und ansiedeln.

Gründungen und Start-ups tragen zur Diversifizierung bei und nutzen Transformationspotenziale der lokalen Wirtschaft und Wissenschaft, um Wertschöpfung und Beschäftigung zu generieren. Um den mit dem Ausstieg drohenden Kreislauf von Investitionszurückhaltung zu begegnen und die mit Risiken behaftete Gründungsbereitschaft zu erhöhen, müssen junge Unternehmen ergänzend unterstützt werden.

Um betroffenen Beschäftigten und jungen Menschen Perspektiven im LR zu bieten, sind zukunftsorientierte **Qualifizierungs- und Ausbildungsangebote** notwendig. Damit Arbeitsplätze bestehen bleiben, sollte Qualifizierung in Beschäftigung erfolgen. Auch muss auf ein rückläufiges Ausbildungsangebot der LEAG reagiert werden. Insofern besteht Bedarf an der Sicherung und Umstrukturierung von betrieblichen / überbetrieblichen Ausbildungskapazitäten auf neue Tätigkeitsfelder wie EE, an Berufsorientierung für Zukunftsfelder und an Beratungsstellen für Unternehmen. Auch besteht Bedarf an strategischen Investitionen in die duale Ausbildungsinfrastruktur zur Erhöhung der Attraktivität und Gewinnung von Fachkräften insbesondere mit technischem/handwerklichem Know-How. Zugleich soll dem Bedarf an Lehrkräften im technischen Bereich mit einer Seiteneinsteigermaßnahme für betroffene Beschäftigte begegnet werden.

Vom Kohleausstieg ist die gesamte **Energiewirtschaft** im LR betroffen. Es bedarf des Aufbaus klimafreundlicher Produktions-, Speicher-, Verteilkapazitäten, damit zu vergleichbaren Kosten und Mengen wie bisher klimaneutrale Energie/Wärme bereitgestellt wird. Hierfür müssen bestehende Infrastruktur und Kraftwerksstandorte genutzt und weiterentwickelt werden. So ist es möglich Beschäftigung und Transformation der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette zu realisieren.

Strukturell werden zur Reduzierung der Auswirkungen der Transformation der Lausitzer Energiewirtschaft auf die Energie- und Industrieregion Großinvestitionen im Energiesystem an Kraftwerksstandorten durch innovative 100% grüne Energie erzeugende Kraftwerksprojekte sowie anderweitige Produktion grüner Energie notwendig. Das sichert auch produktives Kapital und lokale Vorleistungserbringung. Auf die Wärmeversorgungslücke in Folge des Kohleaus soll mit erschwinglicher, grüner Wärme durch Geothermie reagiert werden. Zudem sind innovative EE-Projekte i.V.m. Sektorenkopplung geplant, um Diversifikation und Markterschließungen voranzutreiben.

Mit dem Kohleaus und der Transition hin zu EE, E-Mobilität und Ressourceneffizienz bieten Maßnahmen im Bereich Recycling und FuEul der **zirkulären Wertschöpfung** die Chance zur Schaffung langfristiger Arbeitsplätze im LR für eine Vielzahl an Tätigkeiten.

Attraktivität des Reviers

Mit dem Kohleausstieg folgt ebenso die Notwendigkeit der Sicherung des Entwicklungspotentials des LR:

Anwendungsorientierte **FuEul-Maßnahmen** leisten einen essentiellen Beitrag, dem Bedarf an neuem Wissen, Modernisierung, Diversifizierung, Konkurrenzfähigkeit des LR zu entsprechen, um Arbeitsplätze zu sichern und neue zu schaffen. Gründende und bestehende, innovative Unternehmen müssen hierfür lokale FuEul-Dienstleistungen im LR finden. Um das technische Niveau der Industrie insgesamt zu heben, braucht es Ausgründungen aus Hochschulen und FuEul-Einrichtungen. Daher ist erforderlich, Angebote der Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen aufzubauen, die in diese Richtung wirken.

Als Herausforderung für die Abmilderung der Transition zeigen sich schwierige Erreichbarkeit und mangelnde Zentralität des LR mit Rückwirkungen auf Zugang zu Absatz- und Arbeitsmärkte. Hinzu kommt eine unterdurchschnittliche Versorgung mit Breitband. Um in den am stärksten betroffenen Gebieten des LR zu Diversifikation, Investitionen/Gründungen, Schaffung/ Erhalt von Arbeitsplätzen über digitale Produkt-, Prozessinnovationen und Digitalisierung des Arbeitsplatzes (Homeoffice) beizutragen, erfolgen Investitionen in moderne **Breitbandinfrastruktur**. Damit diese wirken, sind begleitend Maßnahmen zur Erhöhung digitaler Kompetenzen geplant.

Um die klimafreundliche Anbindung an künftige dezentralere Arbeitsplatzangebote zu ermöglichen und einen attraktiven Lausitzer Wirtschafts- und Lebensraum zu schaffen, ist ein verbessertes **ÖPNV-Angebot** (fossilfreie Angebotserweiterung und -verdichtung) notwendig. Aufgrund zu überwindender Strecken kann grüner Wasserstoff zum Einsatz kommen. Hierdurch wird auch zur Erreichung der Klimaziele beigetragen.

Die Einstellung des Tagebaus bedingt einen Bedarf zur **Flächenrenaturierung** jenseits des Verursacherprinzips: Die abnehmende Einleitung von Sumpfungswässern bei gleichzeitigem Grundwasseranstieg erfordert die Renaturierung von Flächen entlang der Lausitzer Gewässer sowie in Folge die Ausrichtung der Flussläufe auf das sich neu einstellende Gleichgewicht. Flankierend sind Maßnahmen zur Steuerung der Abflüsse notwendig. Im Ergebnis werden Flächen ökologisch aufgewertet, wodurch die Standortattraktivität gesteigert, naturnahe touristische Potentiale gehoben und zur Trinkwassergewinnung beigetragen wird.

Mit dem Kohleausstieg gehen gesellschaftliche, die regionale Identität betreffende und individuelle Veränderungen und Verunsicherungen einher. Mit **außerschulischen, -betrieblichen Angeboten** sollen die Menschen in der Lausitz begleitet und neue Perspektiven geschaffen werden.

2.3 Kohärenz mit anderen einschlägigen nationalen, regionalen oder territorialen Strategien und Plänen

Der Einsatz der JTF-Mittel dient, wie auch der des StStG nicht der Überwindung des allgemeinen Strukturwandels, sondern der Bewältigung der besonderen Herausforderungen, die mit dem Kohleausstieg einhergehen. Der JTF soll darüber hinaus in der Lausitz zum Aufbau von Arbeitsplätzen, Beschäftigungsalternativen insbesondere durch Stärkung der KMU-Landschaft sowie zur Qualifizierung der Beschäftigten und Weiterentwicklung des spezifischen Wissens der Region beitragen.

Kohärenz zu relevanten Strategien des Landes

Lausitzprogramm 2038 (LP 2038) und StStG/InvKG:

Das LP 2038 definiert die strategischen Ziele der Landesregierung sowie die Entscheidungs- und Begleitstrukturen für den Prozess der Umsetzung des StStG bzw. der Finanzhilfen an das Land. Die Handlungsfelder sind:

- Innovation, Wissenschaft und Forschung;
- Wirtschaftsförderung und -entwicklung,
- Diversifizierung, Klimaschutz;
- Infrastrukturentwicklung;
- Fachkräfteentwicklung;
- Marketing, Kunst, Kultur und Tourismus;
- Kommunikation und Partizipation.

Die konkrete Umsetzung der Finanzhilfen für bedeutsame Investitionen des Landes und der Gemeinden erfolgt im Rahmen einer Richtlinie. Ein wesentlicher Schwerpunkt ist die wirtschaftsnahe Infrastruktur. Die Möglichkeit des JTF, produktive Investitionen von KMU inkl. Start-ups und Gründungen, Investitionen von Unternehmen und FuEul-Tätigkeit zu fördern, ermöglicht eine ganzheitliche Unterstützung der Lausitz bei der Bewältigung des Übergangs und ergänzt damit das StStG.

Intelligente Spezialisierung - innoBB 2025 plus:

Die regionale Innovationsstrategie des Landes baut auf der gemeinsamen Strategie der intelligenten Spezialisierung von Berlin und BB auf. Es wurden gemeinsame Cluster (Gesundheitswirtschaft; Energietechnik; Verkehr, Mobilität, Logistik; IKT, Medien und Kreativwirtschaft; Optik und Photonik) und zusätzliche für das Land BB (Ernährungswirtschaft; Kunststoffe und Chemie; Metall; Tourismus) identifiziert. Die mit dem JTF in der Lausitz verfolgte Interventionslogik entspricht dem Ansatz der intelligenten Spezialisierung. Es sollen die spezifischen Besonderheiten und Stärken der Region durch Diversifizierung zukunftsorientiert weiterentwickelt werden. Konkret sieht innoBB 2025 plus eine Weiterentwicklung und Aktivierung z. B. der Cluster Energietechnik oder Gesundheitswirtschaft vor. Diese identifizierten Potentiale schließen an den Arten der geplanten Vorhaben an, wie auch der Ansatz der Cross-Cluster-Innovationen.

Landesentwicklungsstrategie:

Die vom Kabinett im Jahr 2021 beschlossene Landesentwicklungsstrategie sieht eine Weiterentwicklung des Wachstumskernansatzes hin zu einer auf den Gesamttraum abzielenden Regionalentwicklungsstrategie vor. Hierbei sollen durch die Zusammenfügung unterschiedlicher regionaler Sichtweisen und Erfahrungen mehrdimensionale Vorhaben mit einem hohen Mehrwert herausgearbeitet werden, die sich an strategischen Leitplanken orientieren und durch den Koordinierungsprozess REGIONALE gesteuert werden. Die mit dem JTF verfolgte Intervention ist passfähig zu diesen Leitplanken (insbesondere Umfeldentwicklung von Unternehmens- und Wirtschaftsstandorten; Stärkung lokaler Strukturen in ländlichen Räumen; Grenzüberschreitende und interregionale Zusammenarbeit; Ausbau von regionalen Wertschöpfungsketten; Digitalisierung verbindet Potenziale und überbrückt Räume; Orte für Zusammenarbeit und Wissenstransfer).

Kohärenz zu lokalen Strategien

Entwicklungsstrategie 2050:

In einem umfangreichen Leitbild- und Beteiligungsprozess gekoppelt mit 25 Fachstudien und Gutachten wurde auf der kommunalen Ebene die Entwicklungsstrategie verfasst und abgestimmt: „Knapp 50 Autorinnen und Autoren aus der gesamten Lausitz schrieben [...] an der Strategie. Ihre Entwürfe wurden zusätzlich einem Votum von etwa 100 regionalen Abgeordneten, Landräten, Bürgermeistern und Vertretern von Institutionen unterzogen.“[17] Die genannten Zukunftsfelder knüpfen an die zwischen BB und SN abgestimmten Handlungsfelder im „Großräschen Papier“ an. Die Strategie wurde im Rahmen der Zukunftswerkstatt Lausitz erstellt, ein GRW gefördertes Projekt der WRL GmbH (Gesellschaft der Lausitzer Nuts 3 Regionen). Zur Gewährleistung der Kohärenz der Strategie mit JTF-Maßnahmen ist die WRL über das Beteiligungsverfahren eingebunden. https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/entwicklungsstrategie-lausitz-2050.pdf

Kohärenz zum EFRE und ESF+ im Land BB

Der Einsatz des JTF in der Lausitz ist kohärent zum Einsatz des EFRE und ESF+, da die geplanten Arten an Vorhaben direkt die regionalspezifischen Herausforderungen zum Umbau der KMU-Landschaft und der direkt betroffenen Beschäftigten adressieren. Er ergänzt im JTF-Gebiet die EFRE- und ESF+-Maßnahmen. Mit dem Einsatz des JTF wird ein integrierter, auf die Bedarfe der besonders vom Übergang betroffenen Gebiete abgestimmter Ansatz verfolgt, der in Zusammenarbeit mit den regionalen und lokalen Partnern und Interessensgruppen entwickelt wurde. Die EFRE- und ESF+-Förderungen sind breiter und flächendeckend angelegt, während die JTF-Maßnahmen unmittelbar auf die Abfederung der jeweiligen besonderen durch die Transition hervorgerufenen sozioökonomischen Härten und ökologischen Schäden abzielen. Die Koordinierung der Förderung liegt bei der Verwaltungsbehörde für den EFRE und den JTF, so dass Synergien und Konkurrenzen erkannt und genutzt bzw. vermieden werden

können. Die Umsetzung der Förderung erfolgt bei der zwischengeschalteten Stelle Investitionsbank des Landes Brandenburg. Zu jedem Antrag erfolgt eine Prüfung auf Doppelförderung im EDV-System der Bank, die über die EU-Förderung hinausgeht.

2.4 Arten der geplanten Vorhaben

(1) **KMU-Programm** (Art. 8 a, b)

Mit dem KMU-Programm werden betroffene Unternehmen der Braunkohlenwertschöpfungskette bei der Diversifizierung, Modernisierung, Umstellung und Neuausrichtung gefördert.

Ferner sind KMU förderfähig, die zur Sicherung und Schaffung zukunftsfähiger Arbeits-/Ausbildungsplätze beitragen.

Zudem können KMU gefördert werden, die sicherstellen, dass die Voraussetzungen für Investitionen, Wertschöpfung, Beschäftigung zur Abfederung der Härte des Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft gegeben sind, indem das Entwicklungspotential der Region erhalten wird, dort wo die Transitionsfolgen es besonders zu beeinträchtigen drohen.

Gefördert werden Investitionen in Betriebstätten / von Unternehmen unter Beachtung der Energie-, Ressourceneffizienz zur

- Errichtung / Erweiterung, Anschaffung von Ausrüstungen, Bauten und Anlagen
- Diversifizierung
- Anpassung / Modernisierung der Produktion bei Erhalt bestehender und Schaffung neuer Arbeits- und Ausbildungsplätze
- Förderung des Produktabsatzes inkl. Digitalisierung von Wertschöpfungsketten
- Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz durch Investitionen, z. B. Nutzung regenerativer Energiequellen
- Produktionsumstellung auf stoffliche / energetische Kreisläufe (z. B. Reparatur, Wiederverwertung von EE-Technik und Batterien, Einsatz recycelter Baustoffe / Schrott inkl. Rückhollogistik)

Gründungen / Start-ups tragen zu Diversifizierung und für Investitionen attraktive Region bei, wobei Transformationspotenziale genutzt werden. Mit dem „Startgeld Lausitz“ sollen Gründungserfolge junger KMU unter der Voraussetzung der Schaffung eines Arbeits- oder Ausbildungsplatzes gesichert werden.

Gefördert wird zudem externe Beratung / Begleitung. Das betrifft die Bewertung von Transformationsanforderungen, -chancen, die Entwicklung und Implementierung neuer (ressourceneffizienter) Prozesse, Produkte, Organisations- und Geschäftsmodelle und verbundene Schulungsmaßnahmen.

(2) **Fachkräftesicherung und -entwicklung** (Art. 8 k, o)

Mit den geplanten Maßnahmen zu Qualifizierung, Aus- und Weiterbildung, Umschulung und Berufsorientierung für betroffene Beschäftigte, Auszubildende und junge Fachkräfte werden Beschäftigungsperspektiven geschaffen. Zudem brauchen Unternehmen bei der personellen Transformation entsprechend zukünftiger Qualifikationen und Beschäftigungsprofile Begleitung. Geplant sind:

- Weiterbildung, Qualifizierung, Umschulung Beschäftigter in Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell neu ausrichten müssen durch gezielte Ergänzung bundesfinanzierter Weiterbildungsförderung u.a. Lehrgangskosten/anteiliger Lohnersatz (Qualifizierungschancen Gesetz QCG+). Profitieren könnten bis 2027 1.000-1.500 Beschäftigte in betroffenen GU/ KMU.
- Anschub-/Lückenfinanzierung für Angebote in einem Berufsorientierungszentrum (innovatives Lernzentrum). Ziel des Zentrums ist, jungen Menschen im LR auf Zukunftsfelder der Transformation ausgerichtete Beschäftigungs- und Entwicklungsperspektiven zu eröffnen.

- Identifikation, Qualifikation und Begleitung von Beschäftigten im Job zu Transformationslotsen im Kontext der strategischen Personalentwicklung von KMU.
- Errichtung eines Ausbildungszentrums des Handwerks in Königs Wusterhausen (bauliche Investitionen). Ziel ist der Aufbau von zusätzlichen dualen Aus- und Weiterbildungskapazitäten in Zukunftsfeldern der E-, Gebäudetechnik, Metall- und Leichtbau, Schweißen, EE (inkl. Wasserstoff, Batterie), Kfz-Technik, Digitalisierung und Betriebswirtschaft. Es soll die berufliche Orientierung von 600 Schülerinnen und Schülern, Ausbildung von 400 Jugendlichen und 400 Teilnehmende in der Erwachsenenbildung jährlich umfassen.
- Seiteneinsteigerprogramm für vom Kohleausstieg betroffene Beschäftigte, die als Ausbilder / Lehrkräfte tätig werden.

(3) Energietransformation (Art. 8 d, e, g)

Für eine klimaneutrale Energie- und Industrieregion, den Aufbau neuer Beschäftigung in der Energiewirtschaft und erschwingliche saubere Energie/Wärme müssen die Potentiale im LR genutzt werden. Folgende Maßnahmen von Gesellschaften des Landes / der Kommunen, (Erneuerbare-)Energie-Gemeinschaften, FuE-Einrichtungen, sonst. Trägern sollen förderfähig sein:

- Modellprojekt zur Dekarbonisierung des industriellen Wärmebedarfs durch eine Hochleistungswärmepumpe i.V.m. Wärmespeichern mit Strom aus EE (DLR-Projekt)
- Investitionen in EE (Anlagen und Infrastrukturen), die insbesondere der grünen Wärmeproduktion (z. B. durch Geothermie) dienen
- Investitionen in Erzeugung und Speicherung von EE unter Beachtung der Sektorenkopplung zur Dekarbonisierung des Nutz-, Schwerlastverkehrs bei Einsatz grünen Wasserstoffs
- Investitionen in 100% klimaneutrale, systemrelevante Kraftwerksprojekte, die vorhandene Infrastrukturen und Kraftwerksstandorte nutzen, um zum fossilsfreien Energiesystem beizutragen und den Markthochlauf nachhaltiger Marktfelder zu ermöglichen

Bei der Energietransformation ist der Grundsatz „Energieeffizienz zuerst“ und damit auch Vorrang der direkten Nutzung erneuerbarer elektrischer Energie zu berücksichtigen, wo dies möglich ist. Bestehende Energieinfrastrukturen sollten dabei im Sinne einer sinnvollen Energiesystemintegration genutzt werden, um die Dekarbonisierung voranzubringen.

(4) Kreislaufwirtschaft (Art. 8 j)

Die Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft tragen zur Abmilderung der ökologischen Wirkungen der Transition, zur ökonomischen Diversifizierung und ökologischen Nachhaltigkeit bei, indem Ressourcen aus zunehmender Elektrifizierung, Ausbau der EE nachhaltiger genutzt und Potentiale der Kreislaufwirtschaft erschlossen werden:

- Förderung von Konzepten für eine bessere Abfallbewirtschaftung
- Entwicklung/Weiterentwicklung neuer/bestehender Recyclingtechnologien einschließlich Erprobung
- Investitionen in FuE an der BTU zur Nutzung atmosphärischen Kohlenstoffs zur Gewinnung von Biomasse aus Mikroalgen für nachhaltige und klimafreundliche Waren und Dienstleistungen bei Vermeidung von anthropogenen CO₂ Emissionen

Damit das LR ein zukunftsfähiger Wirtschafts-, Arbeits- und Lebensraum in der Transition wird, sind die nachfolgenden Maßnahmen auf die spezifische **Stärkung der Attraktivität, der Standortfaktoren und des Entwicklungspotentials** ausgerichtet:

(5) Anwendungsorientierte FuEul (Art. 8 c)

Mit den geplanten FuE-Maßnahmen werden Infrastrukturen bereitgestellt und Wirtschaftsbereiche gestärkt, die Gründungen, Ansiedlungen und Diversifikation erwarten lassen. Geplant sind Maßnahmen an Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen wie:

- Lausitzer Zentrum für Künstliche Intelligenz (LZKI)
Das LZKI besteht aus drei Säulen: (1) Infrastruktur- und Dienstleistungszentrum, z. B. als An-Institut der BTU, (2) ein Forschungs- und Anwendungszentrum für KI an der BTU, (3) assoziierte außeruniversitäre FuE-Einrichtungen. Zudem ist eine Koordinierungs- und Technologietransferstelle geplant.
- CreativeOpenLab
Die Maßnahme soll Zukunftstechnologien (3D-Drucker, Lasercutter) durch eine offene Werkstatt an der BTU nutzbar machen und so betriebsnahe, anwendungsorientierte, transformationsbezogene FuE-Tätigkeiten unterstützen.
- NG MEMS Sensors
Die Maßnahme knüpft an Forschungskompetenzen an und zielt darauf ab, durch Anwendungen der Mikrosensorik u.a. für Landwirtschaft 4.0, Smart Mobility, Smart Health die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit und Technologie-Ausgründungen zu steigern.

Hiermit wird der Aufbau des FuEul-Hubs „Lausitz-Science-Park“ unterstützt sowie wirksam und sichtbar zum Entwicklungspotential beigetragen.

(6) Digitale Infrastruktur (Art. 8 h)

Als Entwicklungsvoraussetzung ist der Ausbau des Breitbandnetzes erforderlich, damit das LR wettbewerbsfähige Standorte für Unternehmen und Beschäftigte bietet. Digitalisierung eröffnet den von der Transformation betroffenen Beschäftigten die Chance, in anderen, ggf. zu gründenden Unternehmen und/oder neuen Geschäfts- und Einsatzfeldern arbeiten bzw. eine neue Existenz aufbauen zu können. Die Maßnahme erfolgt in Ergänzung der Bundesförderungen und stellt gem. der von der EU-KOM genehmigten Gigabit-Rahmenregelung v. 13.11.2020 auf einen flächendeckenden Aufbau von Gigabitnetzen in „grauen Flecken“ ab. Gefördert werden soll der **Ausbau eines gigabitfähigen Glasfasernetzes**, dort wo kein privatwirtschaftlich getriebener Ausbau absehbar ist.

(7) Ausbau lokales ÖPNV-Angebot (Art. 8 f)

Mit dem Kohleaus werden die wenigen Produktionsorte der Braunkohle schließen. Für betroffene Beschäftigte folgt ein in die Fläche des LR wirkendes (dezentrales) Arbeitsplatzangebot mit entsprechenden Pendlerströmen. Um die Attraktivität des LR zu heben und auf die zusätzlichen Bedarfe einzugehen, sind Angebotserweiterungen vorgesehen, was auch die Dekarbonisierung des lokalen ÖPNV unterstützt. Ergänzend zum EFRE und DARP ist vorgesehen:

- Förderung von ÖPNV-Infrastruktur, Beschaffung und Umbau von Fahrzeugen mit fossilfreien Antrieben
- Neu-, Aus- und Umbau von Betriebshöfen / Betriebsstätten, Werkstätten für neue Antriebstechnologien, Tramstrecken inkl. Unterwerke

Um den Umbau des ÖPNV im Sinne Dekarbonisierungsziele des Verkehrs voranzutreiben, ist in ländlichen Gebieten der Einsatz von 100% grünem Wasserstoff aufgrund der zu überwindenden Strecken vorgesehen.

(8) Renaturierung von Flächen und Gewässern (Art. 8 i)

In Folge des Kohleausstiegs ist es im LR notwendig, Flächen zu entsiegeln, Gewässer zu renaturieren und die Wasserverteilung an den nachbergbaulichen Wasserhaushalt anzupassen (außerhalb bergrechtlicher Verpflichtungen). Die Maßnahmen tragen zur ökologischen Aufwertung und Standortattraktivität bei:

- Ermittlung des veränderten Wasserdargebots inkl. von Renaturierungspotentialen im Einzugsgebiet Spree und Schwarze Elster unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher, wasserwirtschaftlicher und wirtschaftlicher Belange in BB und SN
- Anpassungsmaßnahmen im Kontext einer integrierten Wasser- und Auenentwicklung (z.B. Anpassung von Gewässerbetten in Übereinstimmung mit der EU-WRRL; ggf. Rückbau / Prüfung von Querbauwerken)
- Erfassung und Umsetzung von Flächen-Entsiegelungspotenzialen (Aufbau Flächen-Kataster, beispielhafte Entsiegelung, Sicherung vor Neuversiegelung)
- Pilotprojekt: Entwicklung einer länderübergreifenden Zentrale zur Gewässerentwicklung und Bewirtschaftung der Spree und Schwarzen Elster zur Steuerung der Wasserverteilung für ein nachbergbauliches Gewässersystem

(9) Außerschulische und außerbetriebliche Bildungsangebote (Art. 8 o)

Die Identität im LR wurde teilweise über mehrere Generationen hinweg durch den Kohleabbau und damit verbundenen Branchen geprägt. Diese Identität erfährt nun einen Wandel, der mit Unsicherheiten, Sorgen und Fragen insbesondere der jungen Generation einhergeht. Um dem zu begegnen sind vorgesehen:

- Investitionen in die außerschulische Bildungsinfrastruktur für junge Menschen und Erwachsene unter Beachtung von Klimaneutralität und Inklusion
- Bildungsangebote, die die Teilhabe am Kohleausstieg induzierten Strukturwandel unterstützen, um den Lebensort Lausitz gemeinsam zu gestalten (Vermittlung digitaler Grundkompetenzen, spezifische Bildungsangebote um alle Alters- und Berufsgruppen zu befähigen, sich dabei konstruktiv an demokratischen Prozessen zu beteiligen)
- Angebote zur Beratung / Fortbildung für in der Maßnahme tätige Pädagogen / Lehrende inkl. bei Bedarf konzeptionelle Entwicklungsarbeit zu Bildungsangeboten.

Grundsätzlich soll der Ansatz des Neuen Europäischen Bauhauses berücksichtigt werden.

Lückenanalyse (Art. 8/11 JTF VO)

Für produktive Investitionen von Nicht-KMU ist eine Lückenanalyse durchzuführen, die aufgrund der Zeichenzahl als Anlage vorliegt. Ergebnis der einfachen Betrachtung auf Grundlage von GRW- und EFRE-Förderdaten sowie einer Mittelindikation ist, dass kalkulatorisch aus einem

- KMU-Programm rund 700 Arbeitsplätze
- GU-Programm rund 1.240 Arbeitsplätze

zu erwarten sind. Für BB würde damit eine Lücke von rund 7 Tsd. Arbeitsplätzen bestehen bleiben. Hieran zeigt sich die Bedeutung und Notwendigkeit der Programme für KMU und GU, um die negativen Auswirkungen des Kohleausstiegs auf die Arbeitsplätze zu reduzieren. Deutlich wird auch, welche Bedeutung der Sicherung von Arbeitsplätzen im Rahmen der JTF-Förderung zukommt. Die Auswertung der Daten verdeutlicht zudem, dass Neuansiedlungen und Erweiterungen eine größere Hebelwirkung erwarten lassen. Dies dürfte dann der Fall sein, wenn in der Region eine Aufbruchsstimmung mit solider Konjunktur vorliegt. Hierzu sollen die geplanten Maßnahmen für KMU und GU durch entsprechende Investitionen in zukunftsfähige Geschäftsmodelle beitragen.

Der transparente und diskriminierungsfreie Zugang zur GU-Förderung des JTF wird im Rahmen der Umsetzung gewährleistet. Zum aktuellen Zeitpunkt ist ein GU-Projekt bekannt:

Innovatives Ersatzkraftwerk

Am Kraftwerkstandort Jänschwalde wird durch ein GU ein innovatives H₂-Kraftwerk geplant, das aus einer Gas- und Dampf-Anlage, einem Feststoffspeicher und einer H₂-Erzeugungsanlage besteht. Hierdurch soll das bestehende Kohlekraftwerk ersetzt werden. Gefördert werden sollen nur die 100% grünen Bestandteile bzw. 100% grüne Projekte. Derzeit wird von 75 direkten und weiteren 75 Arbeitsplätzen am Standort ausgegangen.

Zusätzliche Investitionen des privaten oder öffentlichen Sektors im Rahmen der JTM-Säulen 2 und 3 sind darüber hinaus möglich. Sie sollten angesichts der beschriebenen Transitionsfolgen einen Beitrag zu Abmilderung dieser, Entwicklungspotentialen und klimaneutralen Wirtschaft leisten.

3. Governance-Mechanismen

3.1 Partnerschaft

In die Erstellung der territorialen Pläne für den JTF wurden die einschlägigen Partner gemäß Artikel 8 der VO (EU) 2021/1060 einbezogen. Im Rahmen mehrerer Arbeitsgespräche zwischen dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes BB, den Kammern der brandenburgischen Lausitz und regionalen Unternehmensverbänden am 10.9.2021, 18.10.2021, 19.11.2021 und 10.05.2022 wurden Entwicklungsbedarfe sowie Vorschläge der Institutionen für JTF-Maßnahmen erörtert.

Auf der Gesellschafterversammlung der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH (WRL) am 11.11.2021 wurden Vertreter der kommunalen Politik und Verwaltung der Lausitz zum JTF beteiligt. Im Begleitausschuss Lausitz am 6.12.2021 wurden Rahmenbedingungen, Eckpunkte und bisherige Vorschläge für JTF-Maßnahmen vorgestellt und diskutiert. Zur Veranstaltung eingeladen waren regionale und lokale Behörden, Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpartner, Nichtregierungsorganisationen und Stellen zur Förderung der sozialen Inklusion, Grundrechte, Rechte von Menschen mit Behinderung, Gleichstellung sowie Vertreter der GD REGIO und GD EMPL. Die Präsentation mit der Möglichkeit der Kommentierung und zusätzlicher Vorschläge für JTF-Maßnahmen wurde im Vorfeld der Veranstaltung auf der Internetseite <https://jtf.brandenburg.de> veröffentlicht. Am 17.06.2022 wird der Austausch mit dem Begleitausschuss Lausitz fortgesetzt.

Am 20.12.2021 fand zum JTF und den TJTP ein Austausch mit den Gewerkschaften DGB, IGBCE und IG Metall über das Zielgebiet, den Rahmen, gemeldete Bedarfe und die weitere Beteiligung statt. Aufgrund weitergehender Rückfragen der Gewerkschaft DGB fand am 12.01.2022 ein zusätzlicher Austausch zur geplanten Umsetzung des JTF statt.

Die weitere Einbeziehung der Partner wird über den Begleitausschuss erfolgen, in dem die gemäß Artikel 8 der VO (EU) 2021/1060 einschlägigen Partner vertreten sind.

3.2 Überwachung und Evaluierung

Für die JTF-Maßnahmen wird das bereits beim EFRE etablierte Monitoringsystem genutzt. Die Indikatoren werden mit Zielwerten im Programm festgelegt und während der Umsetzung der jeweilige Beitrag der Projekte zur Zielerreichung erfasst. Über die quantitativen Ergebnisse wird halbjährlich im Rahmen der Datenübermittlung an die KOM berichtet, die qualitative Auswertung erfolgt durch Evaluierungen. Welche Evaluierungen das konkret sein werden, wird im Bewertungsplan für das EFRE-/JTF-Programm dargestellt. Die Verwaltungsbehörde stellt sicher, dass der Bewertungsplan spätestens ein Jahr nach

Genehmigung des Programms durch den Begleitausschuss genehmigt werden kann. Die Ergebnisse der Evaluationen werden auf der Webseite der Verwaltungsbehörde veröffentlicht.

Sollten im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) oder der darauf aufbauenden Prüfung der Vereinbarkeit der geförderten Maßnahmen mit dem Grundsatz der „Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen“ (Do-No-Signifikant-Harm [DNSH]-Prinzip) zusätzliche Indikatoren zum Monitoring von Umwelteffekten empfohlen werden, werden diese ebenfalls erhoben und überwacht.

3.3 Koordinierungs- und Überwachungsstelle(n)

Die Koordinierung und Überwachung wird für den JTF analog zum EFRE und ESF+ erfolgen. D.h., die zwischengeschaltete Stelle wird die ordnungsgemäße Abwicklung des Programms (u.a. Bewilligungen, Mittelabrufe, Verwendungsnachweise) sicherstellen. Die EFRE/JTF-Verwaltungsbehörde wird in enger Abstimmung mit der ESF-Verwaltungsbehörde koordinieren und als Ansprechpartner für die Prüfbehörden des Landes und der EU zur Verfügung stehen. Die EFRE/JTF-Verwaltungsbehörde wird den Begleitausschuss regelmäßig über den Programmfortschritt informieren.

4. Programmspezifische Output- und Ergebnisindikatoren

Outputindikatoren

POJ 01 (entspricht EFRE RCO 41)

Im Programmgebiet Lausitz soll in großem Umfang in den Ausbau von gigabitfähigen Breitbandnetzen investiert werden. Die gemeinsamen Outputindikatoren des JTF heben aber auf den Wert für Unternehmen entwickelter digitale Dienstleistungen und Produkte ab, was in diesem Zusammenhang aber irreführend ist. Um den infrastrukturellen Charakter der Maßnahme für Bestandsunternehmen und als Entwicklungsvoraussetzung für Neugründungen zu betonen, ohne dabei die Bedeutung der Investitionen für die Programmgebiet ansässige Wohnbevölkerung zu vernachlässigen, ist es sinnvoll sich des EFRE-Indikators RCO 41 zu bedienen.

POJ 02 (entspricht EFRE RCO 59)

Mit dem EFRE Indikator RCO 59 steht ein maßgeschneiderter Indikator zur Erfassung der vorgesehenen Investitionen in die Ladesäulen- und Betankungsinfrastruktur für klimafreundliche Fahrzeuge zur Verfügung, die im Programmgebiet Lausitz gefördert werden soll. Die Indikatoren der JTF-VO fokussieren eher auf die Anschaffung neuer Verkehrsmittel des ÖPNV oder digitalisierten Verkehrssystemen und die daraus resultierenden Vorteile für die Mobilität der Fahrgäste. Diese Indikatoren sollen wo einschlägig auch erhoben werden. Durch Verwendung des RCO 59 ist eine passgenauere Darstellung des infrastrukturellen Aspekts der Förderung möglich, die auch Querbezüge zur Sektorenkopplung zur Dekarbonisierung des Nutz-, Schwerlastverkehrs bei Einsatz grünen Wasserstoffs ermöglicht.

POJ 03 (entspricht EFRE RCO 08)

Über den TJTP Lausitz soll eine Vielzahl von Maßnahmen umgesetzt werden um neue bzw. modernisierte, nachhaltige Wertschöpfungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. Ein wichtiger Aspekt sind dabei Investitionen in FuEul-Infrastrukturen, Geräte und Ausrüstungen um die Unternehmen und

Beschäftigten dabei infrastrukturell zu unterstützen. Während der Anhang der JTF-Verordnung ein relativ umfangreiches Indikatorenset für betriebliche Investitionen, FuEul-Tätigkeiten und FuEul-Verbundvorhaben mit Forschungseinrichtungen umfasst, wird der infrastrukturelle Bereich als Voraussetzung für diese Aktivitäten eher ausgeklammert. Im Anhang zur EFRE-VO findet sich mit RCO08 ein geeigneter Indikator, der auf den materiellen Aspekt abhebt und bereits eine im EFRE-Kontext abgestimmte Definition und Erhebungsvorschrift aufweist. Daher soll dieser im TJTP Lausitz als programmspezifischer Indikator verwendet werden.

Ergebnisindikatoren

PRJ 01

Der JTF-Indikator RCR29 ist nicht einschlägig, da es sich um Sensibilisierungsmaßnahmen handelt, die nicht zwangsläufig zu EE-Einsparungen führen müssen. Wenn Unternehmen im Ergebnis ein entsprechendes Förderprogramm nutzen, werden die Effekte dort quantifiziert. Zum anderen kann die zeitliche Umsetzung so lange nach der Inanspruchnahme der Beratungsleistung liegen, dass die Effekte nicht mehr in der Förderperiode eintreten.

PRJ 02 (entspricht EFRE RCR 53):

In Kombination mit dem oben bereits benannten RCO 41 ist die Verwendung des auf diesen abgestimmten Ergebnisindikators RCR53 aus Programmierungssicht folgerichtig. Ein passender Indikator aus der JTF-VO liegt nicht vor.

PRJ 03 (entspricht EFRE RCR 08):

Die JTF-VO sieht für die Ableitung der Ergebnisse von Forschungstätigkeiten von Forschungseinrichtungen und Unternehmen den Indikator RCR 06 — „Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt“ vor. Die Aussagekraft von Patenten ist jedoch auf Technologiefelder und Bereiche beschränkt, in denen Erfindungen tatsächlich üblicherweise patentiert werden und nicht geheim gehalten werden. Technologien, Branchen, Länder und Unternehmen weisen darüber hinaus deutliche Unterschiede in ihrer Patentaffinität auf. Generell patentieren große Unternehmen deutlich mehr als kleine Unternehmen, die in Brandenburg den überwiegenden Teil der Unternehmerschaft stellen. Außerdem kann zwischen Patentanmeldung und -erteilung und einige Zeit vergehen, so dass eine Erfassung nicht in jedem Fall möglich sein wird. Da es sich bei den geförderten Einrichtungen häufig um Neu- und Ausgründungen von Hochschulen (v.a. der BTU Cottbus-Senftenberg) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen handelt, die Forschungsleistungen im Sinne eines Technologietransfers für Unternehmen anbieten, ist der im Forschungsbereich weit verbreitete Indikator „Veröffentlichungen aus unterstützten Projekten“ gut geeignet die Ergebnisse der Förderung zu illustrieren und soll somit als programmspezifischer Indikator verwendet werden.