

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

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstaben a und b, Artikel 6

### **1.1 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 (THG) bis 2030 um 55% gegenüber 1990 an. Deutschland (DE) hat die schrittweise THG-Neutralität bis zum Jahre 2045 festgeschrieben und sieht eine Absenkung der THG-Emissionen bis 2030 um mindestens (mind.) 65% vor. Den größten Beitrag zur Erreichung dieses Ziels hat die fossile Energiewirtschaft mit einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um 77% zu leisten. Zentraler Baustein der deutschen (dt.) 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 DE, 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 mind. 18 von 30 Kraftwerksblöcken eine Umplanung und Verkürzung des Tagebaubetriebs in den betreffenden dt. Braunkohlerevieren. Infolge des Angriffskrieges Russlands gegen die Ukraine erlaubt das Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz v. 8.7.2022 [BGBl. I S.1054] zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und Einsparung von Erdgas eine verstärkte Kohleverstromung bis 31.3.2024. Deutschlands o.g. Kohleausstiegspläne bleiben hiervon unberührt.

Der Prozess der Transformation der am stärksten betroffenen Gebiete bis zum Jahr 2030 wird im Einklang mit den europäischen und dt. 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 (rd.) 30 GW 2022, maximal 17 GW 2030 bzw. frühestens 2030 und spätestens Ende 2038 0 GW reduziert wird. Diese müssen sukzessive durch Investitionen in erneuerbare Energien (EE) in DE ersetzt werden. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen bis 2030 deutlich sinken wird. Beispielsweise (bspw.) auf gut die Hälfte der Nachfrage des Jahres 2018 (56%) bei Mineralölprodukten. Es ist mit einem entsprechenden (entspr.) Rückgang der Produktion und der direkten und indirekten Beschäftigung zu rechnen. Damit fallen Veredelungsprozesse fossiler Energie weg (Kohle-Verkokung, Erdöl-Raffination).

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

Die Hauptlast der Transformation haben in DE 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 (BMW 2019a) die Braunkohleregionen „Lausitzer Revier“ (LR) in Brandenburg (BB - 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 (SN - LK Leipzig, kreisfreie Stadt Leipzig, LK Nordsachsen) und Sachsen-Anhalt (ST - LK Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkreis, kreisfreie Stadt Halle, LK Mansfeld-Südharz, Saalekreis) und „Rheinische Revier“ (RR) in Nordrhein-Westfalen (NRW - 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 BB (Uckermark - UM), NRW (kreisfreie Stadt Bottrop, kreisangehörige Städte Gladbeck, Dorsten und Marl im nördlichen Ruhrgebiet – NR) und in SN die kreisfreie Stadt Chemnitz identifiziert.

Diese Fördergebietskulisse ist im Wesentlichen deckungsgleich mit den von der EU Kommission (EU KOM) in den Investitionsleitlinien (ILL) 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 Schwedt/Oder (Schwedt) in der UM von der PCK-Raffinerie, 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 DE. 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 (v.a.) 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 rd. 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 Kohleregionen 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 Beschäftigten (SvB) direkt tätig (RWI 2018a,b). Unter Berücksichtigung der indirekten und induzierten Beschäftigung sind es **31.445 Beschäftigte**, dies entspricht **1,4%** der insg. SvB in den Revieren, deren Arbeitsplätze entfallen werden. Der Anteil der direkt und indirekt Beschäftigten im dt. Braunkohlesektor an den dt. SvB liegt bei knapp 0,2% und bei 0,9% der SvB des dt. 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 SvB **3,3%** und bezogen auf die Beschäftigung des Verarbeitenden Gewerbes **17,5%**. Im RR sind es **1,8%** aller SvB 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. EUR (RWI 2018b). Davon entfielen 1.705 Mio. EUR auf das RR, 1,221 Mio. EUR auf das LR und 430 Mio. EUR 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 (insb.) 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 DE. Das Unternehmen ist mit ca. 1.200 Beschäftigten ein wichtiger Arbeitgeber und hat einen Anteil von 3,0% an den SvB 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 entspr. Rückgang der Beschäftigung einher. Vor dem Hintergrund des aktuellen Krieges Russlands gegen die Ukraine und den politischen Ankündigungen ist auch ein schnellerer 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 DE 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 insg. 3.300 Arbeitsplätze, die direkt und indirekt betroffen sind. Bezogen auf die SvB im NR betrifft es 3,6% der SvB und 10,7% der SvB des Verarbeitenden Gewerbes.

Neben dem LR und dem MR ist in SN auch Chemnitz unmittelbar vom Braunkohleausstieg betroffen. In der Energiebranche der Stadt sind 39 Unternehmen mit rd. 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 rd. 1.100). Mit einem Braunkohlebedarf von bis zu 1.000.000 Tonnen pro Jahr (p.a.) ist das HKW zugleich der mit Abstand größte CO<sub>2</sub>-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 rd. 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, insb. 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 u. a. vom Endzeitpunkt der Kohleverstromung abhängig.

## 2. Bewertung der Herausforderungen des Übergangs für jedes ermittelte Gebiet

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe c

Gebiet: Mitteldeutsches Revier in Sachsen-Anhalt (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkreis, kreisfreie Stadt Halle, Landkreis Mansfeld-Südharz, Saalekreis)

### 2.1. Bewertung der wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Auswirkungen des Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft der Union bis 2050

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe c

#### 2.1.1 Wirtschaftliche Auswirkungen

Wie unter Abschnitt 1 dargestellt, unterliegt die Energiewirtschaft dem weitreichendsten Wandel. Die lokalen Großkraftwerke erzeugen 72 % (rd. 20.500 GWh) der Stromversorgung und 73 % der Wärmeversorgung im MR [1]. Insgesamt ist derzeit die Erzeugung von 2.800 MW elektrischer Leistung an Braunkohle gebunden und muss im Zuge des Kohleausstiegs substituiert werden. Deren Verstromung wird in den beiden großen Kraftwerken gem. KVBG spätestens Ende 2034 (Schkopau) bzw. Ende 2035 (Lippendorf) eingestellt. Kleinere industrielle Braunkohleanlagen dürfen noch bis zum Jahresende 2038 laufen. Gleiches dürfte mangels alternativer Nachnutzung der Trockenbraunkohle auch für die ROMONTA Bergwerks Holding AG, der weltweit größten Erzeugerin von Rohmontanwachs und Betreiberin eines Tagebaus in Amsdorf, gelten.

Die sukzessive Abschaltung der Anlagen wird Effekte auf die gesamte Region hervorrufen, die ein vorgezogener Kohleausstieg noch zusätzlich verstärken würde. Auswirkungen werden dabei besonders die Energiepreise zeitigen. Diese steigen Berechnungen zufolge in Abhängigkeit von der Reduktion der absoluten Menge an Energie durch Braunkohleverstromung nichtlinear und bereits nach 2020 stärker an [x]. Die Wirtschaft antizipiert die schneller steigenden Preise, was sich wiederum negativ auf Neuinvestitionen, Bruttowertschöpfung und letztlich auch Beschäftigung auswirkt [y]. Auf die Braunkohlewirtschaft entfallen ca. 5 % des BIP des MR [2]. Bis ins Jahr 2040 wird von einem Rückgang der BWS des WZ Bergbaus um 75,2 % ausgegangen [3], bereits 2030 sinkt die BWS unabhängig vom Ausstiegsszenario [y].

Im MR bestehen innerhalb der Braunkohlewirtschaft, aber auch darüber hinaus diverse ökonomisch-strukturelle Verflechtungen zu Zulieferern bzw. Dienstleistern, zu Abnehmern von Koppelprodukten, Prozesswärme und Dampf sowie zu energieintensiven Unternehmen. Im Kern der Braunkohlewirtschaft existieren gesellschaftsrechtliche Verflechtungen insb. über die EPH zwischen MIBRAG und LEAG mitsamt ihren Tochterunternehmen sowie zahlreiche Wertschöpfungsabhängigkeiten. So betreibt bspw. die LEAG am Tagebaustandort Vereinigtes Schleenhain das Kraftwerk Lippendorf operativ, als Brennstoff dient dabei von der MIBRAG gelieferte Braunkohle.

Neben der endenden Erzeugung von Strom und Fernwärme werden auch die Kapazitäten für die Mitverbrennung und Entsorgung von Klärschlamm sowie die Versorgung der Industrie mit Prozesswärme und -dampf verlorengehen. Allein auf die chemische Industrie entfallen durchschnittlich 200 t Prozessdampf pro Stunde [4]. Darüber hinaus entsteht durch die Rauchgasentschwefelung REA-Gips, dessen Wegfall eine Versorgungslücke im Bausektor von 5,5 Mio. t p. a. sowohl in der Gips- als auch Zementindustrie zur Folge hat und zur Deckung des fast doppelten jährlichen Bedarfs eine Substitution durch Naturgips oder alternative, idealerweise nachhaltige Baustoffe erfordern wird [5]. Auch werden weitere energieintensive Branchen wie die Nahrungsmittelindustrie, darunter die Zuckerindustrie, stark mit steigenden Energiepreisen konfrontiert sein. Denn die enge Verflechtung mit Chemie- und Lebensmittelindustrie schlägt sich in den vorherrschenden Kostenstrukturen nieder [z].

Die wirtschaftliche Bedeutung der Braunkohleunternehmen, insb. der MIBRAG als Anker-unternehmen im Revier, ist auch quantitativ stark sichtbar. So tragen Geschäftsbeziehungen von Unternehmen, zumeist KMU, mit der MIBRAG 263 Mio. € zur BWS des MR bei. Dies entspricht 5 % der gesamten regionalen Wertschöpfung. Im Zuge des Kohleausstiegs drohen große Teile des Einkaufsvolumens der MIBRAG wegzubrechen, die zu über 50 % im regionalen Kontext anfallen. Das Spektrum erstreckt sich dabei viel weiter als auf die o. g. Wirtschaftszweige, was die Relevanz des Unternehmens für die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels unterstreicht.

Der Wegfall der standortnahen Versorgung beeinträchtigt somit Standortattraktivität und Entwicklungspotenzial des MR. Durch die drohende Abwanderung von Unternehmen und Sektoren, die vom Verbund mit der Braunkohlewirtschaft partizipieren bzw. in besonderem Maße auf wettbewerbsfähige Strompreise angewiesen sind, könnte ein weiterer Teil der wirtschaftlichen Basis zur Bewältigung des Strukturwandels verlorengehen [a]. Der Erhalt bestehender und die Ansiedlung neuer Unternehmen wird durch die Kompensation dieser Versorgungslücke erschwert. Um jene Lücke durch EE zu schließen und die Folgen der Transition adäquat abfedern zu können, müssen in der Übergangszeit zum Ende der Kohleverstromung Maßnahmen ergriffen und Wege gefunden werden, die damit verbundene Wertschöpfung in der Region zu halten. Vor dem Hintergrund steigender Wettbewerbsfähigkeit der EE ist jedoch nicht notwendigerweise mit einer langfristigen Preissteigerung für Energie, Industrie und Endverbraucher auszugehen.

Darüber hinaus wird bereits in den Investitionsleitlinien für den JTF ausgeführt, dass das Revier wegen vergleichsweise geringer Innovation und niedrigem wirtschaftlichen Forschungspotenzial ebenso vor Herausforderungen steht. Insb. zwischen Braunkohle- und wissensintensiver Wirtschaft bestehen wenig innovationsorientierte Kooperationen. Auch sind aufgrund der vorherrschenden, kleinteiligen Wirtschaftsstruktur viele Unternehmen zum einen zu klein für disruptive Innovationsprozesse und zum anderen nicht an Forschungseinrichtungen oder Hochschulen angebunden. Diese Rahmenbedingungen erschweren den Strukturwandel zusätzlich.

### **2.1.2 Soziale Auswirkungen**

Der Kohleausstieg trifft eine Region, die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt bereits gegenwärtig von überdurchschnittlich hoher Arbeitslosigkeit und Strukturschwäche betroffen ist [6]. Infolge des Kohleausstiegs sind weitere negative Effekte zu erwarten. Im Zusammenhang mit der Braunkohleförderung/-nutzung stehen rund 3.560 direkte, 2.100 bis 3.600 indirekte und induzierte Arbeitsplätze sowie insg. rd. 27.400 Beschäftigte in energieintensiven Industrien am Arbeitsort (Stand 2018) [7]. In Abhängigkeit vom tatsächlichen Ende der Kohleverstromung wird allein die Anzahl der direkt und indirekt Beschäftigten bis 2030 um bis zu 67 % zurückgehen. Erste direkte, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte werden ungeachtet des jeweiligen Ausstiegspfad bereits zwischen 2020 und 2025 eintreten [b].

In den LK mit Tagebauen beläuft sich der Anteil der Kohlebeschäftigten in der Altersgruppe ab 55 Jahre auf 35,3 %, im gesamten Revier auf 22,1 %. In der Altersgruppe ab 50 Jahren betragen die Anteile sogar 49 % bzw. 36 % [8], sodass sich die Zahl der Beschäftigten durch das altersbedingte Ausscheiden der Mitarbeitenden erheblich reduzieren wird. Bezogen auf alle Reviere geht man davon aus, dass bis zum Jahr 2030 fast zwei Drittel der heute im Braunkohlebergbau Beschäftigten in den Ruhestand gehen werden [9]. Eine ähnliche Tendenz lässt sich demnach auch für das MR ableiten. Hinzu treten ein hohes

Qualifikationsniveau der Beschäftigten (96 % weisen ein Qualifikationsniveau mind. auf Fachkräftebene auf) und aktuelle sowie künftige Engpässe in angrenzenden Tätigkeitsfeldern.

Die Bevölkerung im MR wird im Zuge des Kohleausstiegs weiter sinken. Die Rückgänge belaufen sich bis ins Jahr 2040 auf ca. 3,6 % der Gesamtbevölkerung, was ca. 73.000 Personen entspricht - ohne die Stadt Leipzig sogar auf ca. 11,8 % [11]. Besonders betroffen sind dabei die LK Mansfeld-Südharz und der Burgenlandkreis in Sachsen-Anhalt, aber auch die sächsischen LK Leipzig und Nordsachsen weisen – wenn auch vergleichsweise geringere – Bevölkerungsrückgänge aus. Ebenso wird die Zahl der Erwerbstätigen zurückgehen, während sich spiegelbildlich der Anteil der Personen im rentenfähigen Alter erhöht [12].

Obwohl die BWS insg. steigen wird, werden sowohl das Arbeitsangebot als auch der Überschuss an Arbeitskräften in einigen Teilregionen mitunter stark zurückgehen und sich zunehmend negativ auf bereits bestehende Fachkräfteengpässe auswirken [13].

Aufgrund sich erholender Bevölkerungszahlen im Alter zwischen 16-25 Jahren bis 2040 [14] wird auch der Bildungsbereich im Revier beansprucht. Wichtige Aufgabe wird es daher sein, die junge Bevölkerung nicht nur im gesamten Revier, sondern insb. in den ländlich geprägten Gebieten zu halten und in den relevanten Fachbereichen für einen gelingenden Transformationsprozess auszubilden.

Insgesamt zu befürchten ist eine demografisch-ökonomische Abwärtsspirale, durch die die Region aufgrund des Strukturwandels weiter an Attraktivität verliert und sich Abwanderung verstärkt. Infolge des dadurch erhöhten Fachkräftemangels würden sich die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Unternehmen reduzieren und Arbeitsplatzabbau sowie Abwanderung verfestigen.

Die aufgezeigten Entwicklungen verdeutlichen zudem, auch vor dem Hintergrund der negativen Pendlerbilanzen in allen LK [15], eine drohende Entleerung der Peripherien. Sie verleihen dem Handlungserfordernis Nachdruck, Ausbildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten nachhaltig in den Regionen zu verankern und die Verbindungen zu den kreisfreien Städten zu optimieren, um bevorstehende Bevölkerungs- sowie Erwerbstätigenrückgänge abfedern zu können. Es bedarf attraktiver Mobilitätsangebote, damit die negativen sozialen Auswirkungen des Kohleausstiegs gelindert werden können.

Neue Berufsfelder werden relevant und zunehmend auch eine digitale Teilhabe der Beschäftigten erfordern. Nicht zuletzt sorgt der Wegfall von Ausbildungs- und Arbeitsplätzen durch den Kohleausstieg für Skepsis der Bevölkerung in bestehende Strukturen und führt zur Minderung der Transitionsbereitschaft.

### **2.1.3 Ökologische Auswirkungen**

Um den ökologischen Wandel zu bewältigen, sind bedarfsabhängig Maßnahmen zu initiieren, die nicht bereits durch die Anwendung des Verursacherprinzips übernommen werden, durch Entschädigungen gem. § 44 Kohleverstromungsbeendigungsgesetz abgegolten werden können oder vom Strukturstärkungsgesetz abgedeckt sind. Die Tagebaue wirken und wirken sich stark landschaftsverändernd aus und haben massiv in den natürlichen Wasserhaushalt der Region eingegriffen. Angesichts des bevorstehenden Kohleausstiegs steht das Revier vor der Herausforderung, die Landschaft neu zu gestalten und zu integrieren. Zudem muss den mit der Stilllegung von Kraftwerken und Tagebauen verbundenen Umweltauswirkungen, wie bspw. die Verschmutzung von Böden und Wasser, begegnet werden. Das Absenken der Grundwasserleiter zur Trockenlegung der Abbaugelände und die Einleitung des gehobenen Wassers in Oberflächengewässer haben den Wasserhaushalt in den Abbaugeländen sowie den angrenzenden Regionen tiefgreifend und nachhaltig verändert. Mit der Einstellung des Tagebaus werden Sumpfungsmaßnahmen in großem Umfang zurückgefahren. Die betroffenen Gewässersysteme werden in der Folge durch zeitweises oder dauerhaftes Trockenfallen belastet. Es ist mit negativen Einflüssen auf Gewässerökologie und wasserabhängige Landökosysteme, die Gewässerauen (z. B. Leipziger Auwald), auf sächsischer Seite zu rechnen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden. Gleichzeitig kann mit entspr. Maßnahmen eine Qualitätsverbesserung des Lebensumfelds erreicht werden, die nicht nur einen wichtigen Aspekt für die Gewinnung und den Erhalt von Arbeitskräften für die Wirtschaft, sondern auch für die Entwicklung des Reviers hin zu einer klimaneutralen Region darstellt. In Sachsen-Anhalt werden keine

derartigen Auswirkungen erwartet.

#### **2.1.4 Länderübergreifende Koordination zur Bewältigung der Herausforderungen**

Die Region Mitteldeutschland wird von Sachsen-Anhalt und Sachsen als bundesländer-übergreifender und zusammengehöriger Wirtschafts-, Kultur- und Lebensraum begriffen, welcher einer gemeinsamen Entwicklung bedarf. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, wird eine „Kooperationsvereinbarung der länderübergreifenden Zusammenarbeit in der Strukturentwicklung des MR“ geschlossen. Wenngleich die Umsetzung des JTF durch eigene Länderprogramme erfolgt, stimmen sich beide Länder insb. bei der Erstellung und Fortschreibung der Territorialen Übergangspläne, der Programmplanungsdokumente sowie bei der Umsetzung der Förderung ab.

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

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe d

Auch zukünftig sollen das MR als Nettostromexporteur und die damit verbundenen Standortvorteile der Region erhalten bleiben. Um den beschriebenen Herausforderungen adäquat begegnen zu können, wurden folgende Entwicklungsbedarfe identifiziert.

#### **2.2.1 Wirtschaftlicher Entwicklungsbedarf**

##### **a) Kompensation der wegfallenden Wertschöpfung und Beschäftigung**

Die von der Braunkohlewirtschaft abhängige Chemie- und Energiewirtschaft sind strukturprägend und zentrales Standbein im MR. Daher gilt es, eine klimaneutrale Energieversorgung zu entwickeln und unmittelbar sowie mittelbar vom Kohleausstieg betroffenen Unternehmen zukunftsfähig zur transformieren. Die Energie- und Kreislaufwirtschaft bzw. Ressourcenrückgewinnung bieten auch künftig große Potenziale und Entwicklungschancen für die betroffenen Unternehmen. Zum anderen gilt dies für die Vielzahl von EE H2 (grüner Wasserstoff) -Abnehmern in der energieintensiven Industrie, auch durch den großen Bedarf an Prozesswärme (dies bietet die Möglichkeit enormer THG-Einsparungen ggü. Prozesswärme aus Kohle), dem Chemiesektor sowie bei der Ammoniakerstellung, besonders für die Themen EE H2 und Smart Grid. Als Standort der zweitlängsten H2-Pipeline in DE mit über 300 Akteuren in der H2-Wertschöpfung verfügt das MR allein in diesem Bereich über ein breites unternehmerisches Potenzial – insbesondere auch im KMU-Bereich. Weitere Anknüpfungspunkte ergeben sich insb. zur Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft.

Mit der geplanten Realisierung eines Energie- und Chemieparks durch modulare Verknüpfung von EE, EE H2 und biogenem Methanol sowie klimaneutralem chemischem Kunststoffrecycling kommt dem strukturprägenden Unternehmen MIBRAG auch künftig eine zentrale Rolle im Transformationsprozess und große Strahlkraft zu. Diese gilt es bedarfsgerecht zu unterstützen.

Für den Teil der in der Braunkohlewirtschaft und in den Zuliefererbranchen wegfallenden Wertschöpfung und Beschäftigung, der nicht über Transformationsprozesse gesichert bzw. innerhalb der Branche ersetzt werden kann, bedarf es der Aktivierung endogener Potenziale für neue Wertschöpfungsimpulse. Die damit angestrebte Diversifizierung der regionalen Wirtschaftsstrukturen kann bspw. durch Investitionen in neue ressourcenschonende Materialien und Bauweisen, neue technische Verfahren bzw. Anlagen, oder durch die Gründung und Unterstützung von Startups erfolgen, insbesondere in den ländlich geprägten Gebieten und

im Kernrevier.

Um möglichst viele der wegfallenden Arbeitsplätze zu ersetzen, werden bedarfsgerechte Ausbildungsstätten benötigt, die einerseits die wirtschaftlichen Randbedingungen, andererseits jedoch auch die Belange der lokalen Bevölkerung adressieren.

### **b) Zukunftsfähigkeit durch FuE und Technologietransfer**

Zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit mit anderen Industriestandorten, ist die wirtschaftliche Forschungsintensität und Innovationsfähigkeit zu steigern. Die Hochschulen und außeruniversitären Forschungs- und Bildungseinrichtungen bieten ein hohes Zukunftspotential, das strategisch auszubauen ist. Dazu gehört auch der gezielte Ausbau ausgewählter Forschungsinfrastruktur. Gleichzeitig müssen KMU in die Lage versetzt werden, forschungsseitige Erkenntnisse in Wertschöpfung zu übersetzen, um den wirtschaftlichen Auswirkungen des Übergangs zu begegnen. Da technischer Fortschritt auch gesellschaftlich getragen werden muss, bedarf es interdisziplinärer Ansätze, die sich im MR mit den konkreten materiell-wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Fragestellungen auseinandersetzen und diese in Anwendung bzw. Wertschöpfung, gerade in ruralen Gebieten, bringt. Weiterhin gibt es einen großen Bedarf, wegfallende Nebenprodukte aus der Kohleverstromung für den Bausektor zu ersetzen. Dahingehende angewandte Forschung und Wissenstransfer bieten ein großes Potenzial an Innovation im Bau- und Handwerkssektor. Es besteht eine Notwendigkeit, die potenziellen Vorteile von partizipativen und nachhaltigen Verfahren im Bausektor aufzuzeigen und zu verbreiten.

### **c) Nutzung von Potentialen zur Steigerung der Standortattraktivität und Minderung von Erreichbarkeitsdefiziten**

Durch den Wegfall ökonomischer Perspektiven bedarf es weiterer Haltefaktoren, um einer zusätzlichen Abwanderung, speziell aus den ländlich geprägten Gebieten des MR zu begegnen. So braucht es neben einem optimierten klimaneutralen ÖPNV-Angebot (bspw. zur Bewältigung der letzten Meile) vermehrte Angebote von Co-Working Spaces, um Arbeitnehmern eine Möglichkeit zu bieten im ländlichen Raum zu wohnen ohne zu pendeln oder in die Ballungsräume zu ziehen. Weiterhin werden innovative Konzepte benötigt, um Joboptionen und Qualifizierungspfade im MR aufzuzeigen, die eine Arbeit in zukunftsfesten Bereichen im MR begünstigen. Nicht zuletzt gilt es auch der jugendlichen Bevölkerung Möglichkeiten aufzuzeigen sich an der Transformation zu beteiligen und langfristige gesellschaftliche und wirtschaftliche Chancen gemeinsam mit ihr zu entwickeln.

## **2.2.2 Sozialer Entwicklungsbedarf**

Die sozialen Auswirkungen verdeutlichen, dass der beschäftigungspolitische Handlungsbedarf primär in der Schaffung von alternativen Beschäftigungs-/Bleibeperspektiven liegt. Durch die angestrebte wirtschaftliche Stabilisierung sollen zum einen neue äquivalente Tätigkeitsfelder entstehen oder erhalten werden. Zum anderen gilt es auch gerade junge Menschen, besonders Auszubildende, in den Fokus zu nehmen. Neben einem ausreichenden Angebot an wissensintensiven industriellen Arbeitsplätzen ist als Voraussetzung ein entsprechendes Ausbildungsangebot vorzuhalten, um auch Fachkräften von morgen Perspektiven zu eröffnen. Prognosen machen deutlich, dass die Kapazitäten an beruflichen Ausbildungseinrichtungen nicht nur aufrechterhalten, sondern partiell erhöht werden müssen. Gleichzeitig sind qualitative und bedarfsorientierte Maßnahmen zur Schaffung eines möglichst attraktiven Angebots zu ergreifen. Nur so kann es gelingen, junge Menschen weiterhin für Berufsausbildungen zu gewinnen, sie in der Region zu halten und damit der dargestellten demografischen sowie der Fachkräfteentwicklung entgegenzuwirken. Besonderes Augenmerk ist zudem auf den Verbleib und Zuzug junger qualifizierter



Frauen zu legen. Um weitere Bleibeperspektiven zu eröffnen, gilt es ein verstärktes Augenmerk auf die Beteiligung der Bevölkerung zu legen und gemeinsam eine ästhetische und nachhaltige Zukunft zu entwickeln. Um der Zukunft entgegenzutreten, sind jedoch auch eine Würdigung und Bewahrung des kulturellen Bergbauerbes wichtiger Teil des gerechten Übergangs.

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

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe e

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

Mittels JTF sollen in Sachsen-Anhalt Förderbereiche von grundsätzlicher Bedeutung gefördert werden. Die JTF-Förderung ist kohärent mit den für die Gestaltung des Strukturwandels im MR einschlägigen Strategien und Plänen. Diese Landesstrategien betten sich dabei auch in übergeordnete nationale und europäische Strategien wie den Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP) der Bundesrepublik, die Langfristige Renovierungsstrategie (LTRS) ein. Der JTF ergänzt nationale und europäische Förderprogramme wie den EFRE, ESF+ und den Deutschen Aufbau- und Resilienzplan (DARP) vertieft werden.

##### **a) Strukturentwicklungsprogramm für das Mitteldeutsche Revier (SEP)**

(<https://strukturwandel.sachsen-anhalt.de/perspektiven/strukturentwicklungsprogramm/>)

##### Beschreibung:

Das SEP, welches auf einschlägige Landesstrategien aufsetzt, bildet die zentrale Strategie für die erfolgreiche Gestaltung des Strukturwandels im Mitteldeutschen Reviers.

In ihm sind Ziele, strategische Handlungsbedarfe wie auch daraus resultierende Schwerpunkte der Förderung beschrieben. Vordringlich sind bestehende Wertschöpfungsketten zu stärken und neue zu schaffen sowie hochwertige zukunftssichere Arbeitsplätze in einem attraktiven Arbeitsumfeld zu sichern.

Folgende Handlungsfelder werden hervorgehoben:

1. **Wirtschaft und Innovation:** Insb. gilt es in für das Revier zukunftsprägenden Wirtschaftsbereichen eine sich selbst tragende Entwicklung zu unterstützen, z. B. durch die Profilierung des Reviers als zukunftsgerichteten Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort mit Fokus Innovationen.
2. **Treibhausgasneutrale Energiewirtschaft und Umwelt:** Der Fokus liegt auf einer treibhausgasneutrale Energieerzeugung u.a. unterstützt durch Forcierung einer grünen Wasserstoffwirtschaft.
3. **Bildung und Fachkräftesicherung:** Dies umfasst auch die Entwicklung von Bleibe- und Entwicklungsperspektiven für (potentielle) Fachkräfte.
4. **Attraktivität des Reviers für Unternehmen und Bürger/-innen:** Neben der Ermöglichung von grüner Mobilität geht es z.B. auch um Zugang zu Angeboten der Daseinsvorsorge und den Erhalt und die Stärkung des Entwicklungspotentials des MR

##### Bewertung Kohärenz:

Das SEP ist bei der Ableitung von mittels JTF zu fördernden Förderbereichen stets zu berücksichtigen.

## **b) Regionale Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020, deren Evaluierung und in Erarbeitung befindliche Fortschreibung**

([https://mw.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MW/Publikationen/RIS/Regionale\\_Innovationsstrategie\\_2014-2020\\_final.pdf](https://mw.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MW/Publikationen/RIS/Regionale_Innovationsstrategie_2014-2020_final.pdf))

### Beschreibung:

Die RIS 2014-2020, deren strategische und praktische Relevanz für die Ausgestaltung des Innovationssystems in Sachsen-Anhalt laut aktueller Evaluation auch grds. weiterhin gegeben ist, wird fortgeschrieben.

Neben den bisher priorisierten Querschnittsbereichen kristallisierten sich weitere relevante Themen heraus, die für die künftige Entwicklung Sachsen-Anhalts als wichtig bewertet werden und durch den JTF angesprochen werden sollen. Das betrifft den Wasserstoff (H<sub>2</sub>) aus erneuerbaren Energien (EE) („Grüner Wasserstoff“ oder „EE H<sub>2</sub>“) und „Algenbiotechnologie“. Weitere anvisierte JTF-Förderschwerpunkte im Zusammenhang mit FuE gem. RIS für das Land bedeutsame Innovationsbereiche sind „Recycling und Materialforschung“, „angewandte Transferforschung“ und „Digitalisierung“.

### Bewertung Kohärenz:

Die geplanten JTF-Förderbereiche im Kontext von „Innovation“ entsprechen den in der RIS hervorgehobenen Schwerpunkten für Sachsen-Anhalt.

## **c) Digitale Agenda und Gigabitstrategie für das Land Sachsen-Anhalt**

(<https://digital.sachsen-anhalt.de/>)

-

### Beschreibung:

In der Digitalen Agenda werden Strukturwandel und Digitalisierung zusammen gedacht. Die Bereiche „Daseinsvorsorge“, „Wirtschaft, Wissenschaft und Arbeit 4.0“ sowie „öffentliche Verwaltung als digitaler Dienstleister“ werden insb. durch die JTF-Förderung von Co-Working Spaces, mit denen die in einem dünn besiedelten und vom demografischen Wandel betroffenen Flächenland neben der Klimafreundlichkeit zusätzlich verbundenen Herausforderungen im ÖPNV (u. a. bedarfsgerechte Taktung, On Demand, gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, steigende Alterung der Bevölkerung bei abnehmenden Arbeitskräften) mit adressiert werden

### Bewertung Kohärenz:

Die JTF-Förderung baut auf der Digitalen Agenda und der Gigabitstrategie konsequent auf.

## **d) Wasserstoffstrategie für Sachsen-Anhalt**

(<https://mwu.sachsen-anhalt.de/energie/erneuerbare-energien/wasserstoff/>)

### Beschreibung:

Die im Mai 2021 verabschiedete Wasserstoffstrategie des Landes fügt sich kohärent in die Wasserstoffstrategie der EU und der nationalen Wasserstoffstrategie ein und formuliert landesseitig

priorisierte Ziele und Maßnahmen im Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft. Hierfür sollen auch JTF-Mittel eingesetzt werden.

Bewertung Kohärenz:

Der JTF ist wichtiger Baustein für die Umsetzung der in der Wasserstoffstrategie formulierten Ziele.

**e) Klima- und Energiekonzept Sachsen-Anhalt**

(<https://mwu.sachsen-anhalt.de/klimaschutz/klimaschutz/#c291971>)

Beschreibung:

Das im Februar 2019 beschlossene Klima- und Energiekonzept für Sachsen-Anhalt zeigt Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele auf. Der JTF soll zur wirtschaftlichen Nutzung von EE H2 sowie zu verbesserter Energie- und Ressourceneffizienz leisten.

Bewertung Kohärenz:

Die JTF-Förderung trägt kohärent zur Umsetzung des Klima- und Energiekonzepts Sachsen-Anhalt bei.

**f) Deutscher Aufbau- und Resilienzplan (DARP)**

Beschreibung:

Beim DARP handelt es sich um die deutsche Komponente der Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) der EU innerhalb des Aufbauinstruments „Next Generation EU“. Der Schwerpunkt des DARP, der sich aus 40 Maßnahmen in sechs Schwerpunktbereichen zusammensetzt und für den Deutschland aus der ARF Mittel in Höhe von ca. 25 Mrd. Euro zustehen, liegt auf der Bewältigung des Klimawandels und der digitalen Transformation. So werden durch Mittel aus dem DARP z.B. EU-weite Wasserstoffprojekte im Rahmen von IPCEI und weitere Projekte mit dem Ziel der Dekarbonisierung (z. B. für eine klimafreundliche Mobilität) gefördert.

Bewertung Kohärenz:

Die JTF-Förderung ordnet sich in die Ziele des DARP ein und ergänzt die dortige Förderung mit dem Fokus auf die Bewältigung der negativen Folgen des Kohleausstiegs.

2.4. Arten der geplanten Vorhaben

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstaben g bis k und Artikel 11 Absatz 5

**1 Industrieinfrastruktur**

Zur Abmilderung der beschäftigungsspezifischen und wirtschaftlichen Folgen der Transition zur klimaneutralen Wirtschaft sollen die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige und zukunftsfähige Transformation des Industrie- und Wirtschaftsstandortes MR geschaffen werden.

## EE H2 [FK d); GU]

Die Maßnahme begegnet dem Transitionserfordernis der fossil geprägten Rohstoff- und Energieversorgung im Mitteldeutschen Revier (MR) ansässiger Industrieunternehmen. Dazu sollen, bei langfristig gesicherter Wasserverfügbarkeit, Vorhaben zur Erzeugung, Speicherung, zum Transport und zur Verteilung (Umwidmung von Erdgasleitungen, Neubau von Leitungen / Netzen zur Anbindung der Erzeugungsanlagen sowie der industriellen und gewerblichen Verbraucher) [FK d)] von EE H2 für die Bereitstellung von Prozesswärme sowie als Rohstoff für Folgeprodukte (u. a. Ammoniak und Methanol) gefördert werden. Für die Erzeugung des H2 werden außerhalb des JTF die dafür benötigten zusätzlichen EE-Stromerzeugungskapazitäten in Form von Windkraft- und Photovoltaikanlagen geschaffen. Ziel ist die Gewährleistung einer langfristig klimaneutralen Rohstoff- und Energieversorgung durch die Integration von EE in industrielle und gewerbliche Prozesse unter Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit. Damit wird die Aufrechterhaltung der Wettbewerbs- und Zukunftsfestigkeit der dort ansässigen Unternehmen gewährleistet sowie die Attraktivität des Standortes für Neuansiedlungen geschaffen. Zudem werden für die Braunkohlewirtschaft Perspektiven eröffnet, alternative, defossilisierte Wertschöpfungspfade in der Region zu entwickeln sowie die Grundlage für die klimaneutrale Transformation des Industriestandortes MR auf der Basis weitgehend geschlossener Wertschöpfungsketten geschaffen.

ETS-Tätigkeiten sind von JTF-Investitionen ausgeschlossen.

## Ressourceneffizienz

### a) Aufruf zur Förderung der Ressourceneffizienz [FK c); j)]

Gefördert werden Vorhaben zur ind. Einsparung von THG durch Senkung des Ressourcenverbrauchs oder Maßnahmen zur innovativen Rückgewinnung von Wertstoffen und Rückführung in den Wirtschaftskreislauf.

### b) Rückgewinnung von Phosphor [FK j); GU]

Gefördert wird eine Demonstrationsanlage (TRL 5), in der ein neuartiges Verfahren zur Phosphorrückgewinnung aus Verbrennungsgasche von Klärschlämmen hochskaliert, zur erstmaligen großtechnischen Anwendung gebracht und unter wissenschaftlicher Begleitung getestet wird. Wegen Patentrechten und der erforderlichen Expertise kann die Maßnahme nur durch ein GU realisiert werden.

## **2 Haltefaktoren für Fachkräfte und Familien**

Einer Verstärkung des demografischen Wandels im Zuge von AP-Verlusten in der Kohlewirtschaft wird mit der Schaffung attraktiver „weicher“ Standortfaktoren entgegengewirkt. Die geplanten Vorhaben adressieren die sozialen Auswirkungen des Kohleausstiegs und sollen insbes. die Abwanderung von Fachkräften und ihrer Familien und der jungen Generation verhindern und den Zuzug von Arbeitskräften in das MR begünstigen.

### a) Co-Working Spaces [FK a); h)]

Der Kohleausstieg führt vor allem im ländlichen Raum zu Jobverlusten, wo kaum gleichwertigen Beschäftigungsalternativen bestehen. Co-Working Spaces sollen dort Möglichkeiten schaffen, neue Tätigkeiten auszuüben, ohne den Wohnort wechseln zu müssen. Auch bieten sie Start-Ups eine Möglichkeit kostengünstig auf digitale Infrastruktur im ländlichen Raum zuzugreifen. Für einen wirtschaftlichen Betrieb wird angestrebt, dass sich dort auch die öffentliche Verwaltung einmietet und so eine Grundfinanzierung und den Erhalt des Angebots sicherstellt. Dies ist ein Anreiz im ländlichen Raum wohnen zu bleiben und gleichzeitig werden die Ortskerne durch die Beschäftigten des öffentlichen und privaten Sektors spürbar belebt. Alle Co-Working Spaces werden miteinander vernetzt.

#### b) Verbesserte Mobilitätsangebote [FK c); f)]

Die Verbesserung des ÖPNV und somit der Erreichbarkeit der Grundversorgung (AP, öffentliche Einrichtungen, Gesundheitswesen, Begegnungsstätten) im ländlich geprägten MR insbes. für Familien ist eine zentrale Voraussetzung, um das Leben für die Menschen vor Ort attraktiv zu gestalten. Dazu soll die Erprobung von möglichst EE basierten On-Demand-Diensten in einem angewandten Forschungsvorhaben gefördert werden, um bei gleichbleibenden Ressourcen die Reichweite und Flexibilität für den ländlichen ÖPNV zu verbessern.

#### c) Partizipation, Integration, Inklusion [FK a); h); k); l); m); o)]

Partizipation, Integration und Inklusion spielen eine entscheidende Rolle, um Familien im MR zu halten und die Potenziale des regionalen Arbeitsmarktes bestmöglich auszuschöpfen. Es ist der Aufbau eines Inklusionszentrums [FK a); k); m)] geplant, bei dem Menschen mit Behinderung in den regulären Arbeitsmarkt im Handwerk, aber auch in digitalen Berufen überführt werden sollen. Zudem soll eine Plattform [FK h); l)] aufgebaut werden, die durch nutzergenerierte Daten Arbeitnehmerpotenziale kartieren lässt, eine bessere Steuerung von Weiterbildungsangeboten ermöglicht und Arbeitnehmern Möglichkeiten aufzeigt, sich zu entwickeln und auch langfristig in der Region zu wohnen und in zukunftsfesten Wirtschaftszweigen zu arbeiten. Zusätzlich soll es die Möglichkeit geben die JTF-Maßnahmen durch Begleitprojekte [FK k),o)] zu unterstützen, die auf die Bürgerbeteiligung (insbesondere auch der Jugend) im Transitionsprozess abzielen und durch transformationsrelevante Weiterbildungsmaßnahmen zu ergänzen.

### **3 Bildung, Forschung und Entwicklung [FK b); c); k); o)]**

Es werden transferrelevante Bildungs- und Forschungsinfrastruktur und anwendungsorientierte Forschungsprojekte unterstützt [FK c)], die die zur Abfederung der Transitionsfolgen notwendige Diversifizierung von Unternehmen erleichtern und die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts erhöhen sollen. Die Vorhaben sollen an bestehende Kompetenzen der Forschungsbereiche des MR anknüpfen und starke Bezugspunkte zur sozioökonomischen Transformation der Region haben. Sie sollen helfen, bestehende AP zu erhalten und neue Unternehmen anzusiedeln. Der Aufbau von Kompetenzzentren soll die technische Expertise und die Forschungsstärke in den Bereichen Bioökonomie (z.B. Algenforschung), Recycling und der Materialforschung ausbauen und die Weiterqualifizierung und Umschulung Beschäftigter und Arbeitssuchender anbieten [FK (k)]. Die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts soll damit gesichert werden – neue Unternehmen sollen sich im Forschungsumfeld ansiedeln. Zudem wird die Innovationsfähigkeit der regionalen Unternehmen unterstützt.

Die Ergebnisse geförderter Forschungsprojekten zu den aus dem Kohleausstieg entstehenden lokalen Bedarfen sollen direkt umgesetzt bzw. angewandt werden. In Arbeitsgruppen mit regionalen Akteuren sollen passende Orte für Unternehmensansiedlungen ermittelt werden. Diese angewandte Transferforschung richtet sich damit an Politik, Gesellschaft und Unternehmen insbes. im ruralen MR.

Weiterhin soll ein Ausbildungszentrum im Kernrevier aufgebaut werden, das regionalen Bedarfen folgend Fachkräfte schult. Insbes. Schülerinnen und Schülern, die bislang keinen Abschluss erhielten, soll es zu einer qualifizierten Ausbildung verhelfen. Dies ist ein wichtiger Schritt dem lokalen, sich wegen der durch den Kohleausstieg bedingten Diversifizierungs- und Transformationsbedarfe erheblich verschärfenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken [FK o)].

#### **4 Impulse für Architektur, Bauwirtschaft und Zusammenleben im Rahmen des Neuen Europäischen Bauhauses (NEB)**

Das NEB hat den Anspruch, über ein Miteinander vor Ort (Inklusion und Partizipation) nachhaltige, funktionale, erschwingliche und ästhetische Lösungen in der Architektur, in der Bauwirtschaft und im Zusammenleben insgesamt zu schaffen und so die Transition und ihre Folgen gemeinsam besser zu meistern. Es beruht auf einem interdisziplinären Zusammenwirken unter Mitwirken der lokalen Zivilgesellschaft. Im JTF-Gebiet soll das Konzept modellhaft eingesetzt werden, um alternative Baustoffe zu erproben und durch identitätsstiftende modellhafte Bauvorhaben und Schaffung von Begegnungs- und (Fort-)Bildungsstätten die Bindung von Menschen und Unternehmen an die Region zu verstärken.

##### Angewandte NEB-Projekte

###### a) Technologie / New Materials und Kompetenz im nachhaltigen Bauen [FK c); h); j)]

Der Bausektor muss mit dem Kohleausstieg auch auf wichtige Nebenprodukte der Kohleverstromung, wie Gips, verzichten und diesen ersetzen. Mithilfe des JTF sollen Projekte zur Weiterentwicklung und ersten Anwendung neuer Baustoffe ebenso wie das Recycling bestehender Bausubstanz und deren Aufnahme in eine Baustoffdatenbank gefördert werden. Auf der Materialebene sind auch Weiterbildungsmaßnahmen im Baubereich vorgesehen.

###### b) Wissen [FK k); o)]

Kommunen und ihre Bewohner werden mithilfe interdisziplinärer Netzwerke befähigt, für eigene Vorhaben in den Bereichen Städtebau und Quartiersentwicklung die NEB-Prinzipien anzuwenden, Beteiligungsformate umzusetzen und so mittels Co-Creation innovative Lösungen zu entwickeln. Mit der Umsetzung von disziplin- und generationsübergreifenden Beteiligungsformaten wird eine Mitgestaltung durch die Zivilgesellschaft ermöglicht und insb. Kinder und Jugendliche werden anwendungsorientiert an nachhaltige Berufsbilder herangeführt. So werden gleichzeitig technologisches Wissen, digitale und handwerkliche Fähigkeiten und soziale Kompetenzen vermittelt. Insbes. die junge Bevölkerung in den ländlich geprägten Gebieten wird so für einen gelingenden Transformationsprozess ausgebildet und im MR gehalten. Entsprechend der Anforderungen des NEB werden Anlässe und Orte der Begegnung geschaffen, um künftige Lebensweisen zu entwickeln und auszugestalten. Die Wahrung des industriekulturellen Erbes und die Übertragung kultureller Werte auf die Zukunft des Bauens, Lebens und Arbeitens sind dabei zu berücksichtigen.

###### NEB-Reallabore [FK c); j); o)]

Die im Zuge des Kohleausstiegs erforderlichen neuen Verfahrensweisen im Bausektor sollen anhand von Reallaboren im Revier demonstriert und verbreitet werden. In der Anwendung von Co-Design und Co-Creation Prozessen („together“) sollen dafür auf innerstädtischen Industriebrachen prototypische ästhetische Baumaßnahmen („beautiful“) unter Anwendung neuer, nachhaltiger Materialien und Verfahren

(„sustainable“) umgesetzt werden. Die Umsetzung der NEB-Reallabore erfordert teilweise die Sanierung industrieller und kontaminierter Standorte, bei denen das Verursacherprinzip nicht angewendet werden kann. Im Rahmen der Reallabore werden Handwerk, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusammenwirken.

## 5 Produktive Investitionen in Großunternehmen

Da der Verlust von mehr als **3.850 AP** bis zum endgültigen Ausstieg nur partiell durch KMU kompensiert werden kann, bedarf es zusätzlich einer Unterstützung in GU. Andernfalls beliefen sich die AP-Verluste einer Lückenanalyse zufolge (vgl. Anlage) trotz KMU-Förderung noch auf mehr als **3.350 AP**. Die GU-Förderung ist somit erforderlich, um das Füllen dieser Lücke zu ermöglichen. Gleichzeitig sind weitere positive Effekte durch GU-Vorhaben für die regionale Wirtschaft zu erwarten.

Während des gesamten Förderzeitraums wird sichergestellt, dass die Förderung von ETS-Tätigkeiten durch den JTF ausgeschlossen wird (s.o., *also auch im Zshg. mit technisch mit einer ETS-Anlage verbundenen und ihre Emissionen beeinflussenden Anlagen*), sowohl in KMU als auch Nicht-KMU.

### Indikative Liste der GU

- Gelsenwasser AG: Hochskalierung einer Anlage zur Rückgewinnung von Phosphor und anderen Wertstoffen aus Klärschlammverbrennungsasche. (23 direkte AP)
- Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH (MIBRAG): Aufbau einer EE H2 Elektrolyseanlage für Chemie und Energiepark im Rahmen „EMIR“. (19 direkte APs zzgl. bis zu 400 Industrie APs; beide Werte für ST und SN gemeinsam. Indirekte AP-Effekte: ca. 1.100 Beschäftigte)
- GETEC Green H2 Zerbst GmbH (1 Geschäftsführer): Errichtung einer EE H2 -Elektrolyseanlage zur Produktion EE H2 im Energiepark Zerbst. (direkte AP: 2-5 AP; indirekte AP: mind. 200 im Chemiepark Bitterfeld und lokalen Energieversorgern)
- HMT Höfer Metall Technik GmbH & Co.KG (270 MA): Errichtung einer 3 MW EE H2-Elektrolyseanlage. (Ca. 5-10 neue AP; Sicherung von 280 Stamm-MA und 50 Leiharbeitern)
- Vorhaben „Green Bridge“: Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas GmbH (MITNETZ GAS: Leitungsteil), envia THERM GmbH, Nobian GmbH, Lausitz Energie Bergbau AG: Aufbau einer EE H2 Elektrolyseanlage. (Direkte AP: MITNETZ 40, LEAG 5, envia THERM 8-10, Nobian 1. Indirekte AP: MITNETZ 15, LEAG 5, envia THERM 3, Nobian 3. Während Baugeschehen indirekt geschaffen: MITNETZ ca. 120, LEAG 160, envia THERM 140, Nobian ca. 100 (davon 50 intern))
- VNG AG, Uniper Hydrogen GmbH, VNG Handel & Vertrieb GmbH: Ausbau der EE H2-Elektrolyseleistung im Reallabor „Energiepark Bad Lauchstädt“ → Vorhaben „LHytHouse Energiepark“: (Direkte AP: ca. 50-100 während (61, davon VNG 4, H&V 22, Uniper 35) und nach (54, davon VNG 1, H&V 21, Uniper 32) der Umsetzung. Aufteilung geschätzt. Indirekte AP: 400-700 während und ca. 200 nach der Umsetzung.)
- EVH GMBH Halle (Saale): EE H2 Hafen Halle. (15 neue AP (9 hochqual. + 6 Fachkräfte))

## 6 Zusätzliche Investitionen des privaten und öffentlichen Sektors

Um zusätzliche Investitionen zu generieren, sollten die zweite und die dritte Säule des Mechanismus für einen gerechten Übergang den JTF ergänzen, insbes. für:

- Erneuerbare Energien, einschließlich der Förderung von EE H2 und effizienten Fernwärmenetzen,
- Digitalisierung,
- nachhaltige Energie, Energieeffizienz und Integrationsmaßnahmen, einschließlich der Renovierung und des Umbaus von Gebäuden,
- Stadterneuerung und -sanierung,
- den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft,
- Höherqualifizierung und Umschulung.



### 3. Governance-Mechanismen

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe f

#### 3.1 Partnerschaft

Der JTF in ST baut auf den inhaltlichen Vorgaben des Strukturentwicklungsprogramms (SEP) für das MR ST auf. Das SEP ist Ergebnis eines umfangreichen partizipativen Prozesses. Es wurde durch ca. 300 Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft, Sozialpartnerorganisationen, Wissenschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft in 17 Arbeitsgruppen über 20 Themenfelder hinweg erarbeitet. Ergänzend wurde eine Onlineplattform geschaffen, um insb. der Zivilgesellschaft ein Forum für Beteiligung anzubieten. Zudem wurden die Ergebnisse von fünf Bürgerdialogen in das SEP eingebracht, die im Zeitraum Januar – März 2021 durchgeführt wurden (<https://strukturwandel.sachsen-anhalt.de/beteiligung/>).

Im April 2021 wurde ein Revierausschuss (RA) als beratendes Gremium für das MR ST eingerichtet und beinhaltet folgende Interessengruppen:

- a. Wirtschaft/Arbeitgeber,
- b. Arbeitnehmer/Gewerkschaften,
- c. Soziales/Jugend,
- d. Zivilgesellschaft,
- e. Wissenschaft und Forschung,
- f. Umwelt und Klima,
- g. länderübergreifende Partner
- h. Landesregierung

Der RA stellt den kontinuierlichen Informationsaustausch zwischen Revier und Landesregierung sicher und befindet über strategische und operative Fragestellungen der Revierförderung (<https://strukturwandel.sachsen-anhalt.de/beteiligung/news-detail/news/revierausschuss-strukturwandel-im-mitteldeutschen-revier-sachsen-anhalt-nimmt-arbeit-auf/>). Das Gremium wurde im Erstellungsprozess des TJTP kontinuierlich beteiligt. Erörterungen fanden in den Sitzungen vom 21.04.2021 (grundsätzlicher Aufbau des JTFs und generelle Umsetzung in Deutschland), 24.06.2021 (Darstellung der möglichen Förderschwerpunkte), 30.09.2021 (Rolle des RA im JTF sowie Möglichkeit einer Sprecherfunktion des RV im Begleitausschuss EFRE/ESF/ELER (BA)), 5.11.2021 (Terminankündigung Just Transition Plattform Meeting – Coal Regions virtual week, 15.-17.11.), 2.12.2021 (Zeitplan und aktueller Sachstand TJTP und Wahl einer Sprecherin für den BA) sowie am 24.03.2022 (Möglichkeiten der inhaltlichen Untersetzungen und Maßnahmen im JTF) statt. Der RA hat jederzeit Möglichkeit zur Stellungnahme.

Der Partnerschaftsprozess wird in ST im Rahmen der bestehenden BA-Struktur umgesetzt. Der BA wird in seinen Sitzungen ab Oktober 2020 kontinuierlich über den aktuellen Stand zum JTF im Land informiert.

Ein weiteres Partnerschaftsinstrument stellen die Beiratssitzungen der Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpartner (WiSo-Beirat) dar. Der WiSo-Beirat begleitet auf diesem Weg die inhaltliche und formale Aufgabenstellung im Zuge der Umsetzung der Programme. Seit Juni 2019 beteiligte die EU-VB den WiSo-Beirat in verschiedenen Workshops am Programmierungsprozess und informierte in diesem Rahmen auch über den JTF. Am 22.11.2021 hielt die Stabsstelle Strukturwandel (SSW) eine JTF-Präsentation in diesem Gremium.

Um der besonderen Bedeutung der Zusammenarbeit mit den Regionen und Interessenträgern im JTF gem.

Erwägungsgrund 18 JTF-Verordnung Rechnung zu tragen, wird ein gemeinsamer BA EFRE/ESF+/JTF 2021-2027 eingerichtet, in dem über die Umsetzung des JTF zu berichten und über Änderungen zur Anpassung des EFRE-Programms zu entscheiden ist. Hier werden entsprechend der EU-rechtlichen Vorgaben sowie aufgrund des Verhaltenskodex für Partnerschaften die Kompetenzen der einzelnen Partner in einem Gremium gebündelt und gleichzeitig einer Verzahnung mit dem EFRE-Programm Rechnung getragen. Über die Umsetzung des JTFs in Deutschland und insb. in Sachsen-Anhalt wurden im Rahmen der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Strukturwandel im Mitteldeutschen Revier“, dem Leitungsausschuss Strukturwandel sowie dem RA fortlaufend berichtet.

### **3.2 Überwachung und Evaluierung**

Für die Programme des EFRE, JTF und ESF+ wird gem. Artikel 44 Abs. 5 und 6 Dachverordnung ein gemeinsamer Evaluierungsplan erstellt, welcher spätestens ein Jahr nach dem Beschluss zur Genehmigung des Programms dem BA übermittelt und von diesem abgenommen wird. Die im Evaluierungsplan vorgesehene Evaluierung des JTF umfasst auch die Überprüfung des TJTP auf seine Eignung, die Ziele zu erreichen. Neben dem BA gibt es einen Unterausschuss, die sogenannte Lenkungsgruppe Begleitung und Bewertung, die sich aus Vertretern des BA (Verwaltung und Wirtschaft-, Sozial- und Umweltpartner) zusammensetzt und intensiv mit den Themen der Evaluierung befasst. Die Lenkungsgruppe ist sowohl in die Erstellung des Bewertungsplans/Evaluierungsplans als auch in die späteren fachspezifischen Evaluierungen eng eingebunden.

Die EU-VB wird darüber hinaus regelmäßig in den BA-Sitzungen über den Programmfortschritt informieren.

### **3.3 Koordinierungs- und Überwachungsstelle(n)**

Die EU-VB EFRE/ESF/JTF ist für die Umsetzung des JTF im FZR 2021-2027 gem. VO (EU) 2021/1060 zuständig und ist erste Ansprechpartnerin für die Ressorts. Zur Umsetzung des JTF als Bestandteil des EFRE-Programms wird der BA über die Rückmeldung des Revierausschusses informiert und um Berücksichtigung von dessen Stellungnahmen gebeten. Haushälterische Verantwortung sowie Richtlinienverantwortung liegen bei den in den Fachressorts anzusiedelnden Fondsbewirtschaftern.

In der StK, als zuständigem Fachministerium für die Koordinierung der Strukturentwicklung in den sachsen-anhaltischen Braunkohlerevieren wurde die SSW für die fachlich-inhaltliche Steuerung insb. zur Erstellung und Anpassung des TJTP eingerichtet. Die SSW ist für die erforderlichen Abstimmungen ebenso verantwortlich wie für die Unterstützung der EU-VB bei der Einbindung und Umsetzung des TJTP im Programm EFRE/JTF. Koordinierung und Monitoring des Planes gem. Artikel 11 Abs. 2 lit. f) i. V. m. Anhang II Ziffer 3.3 JTF-Verordnung gehören ebenfalls zu den Aufgaben der SSW.

#### 4. Programmspezifische Output- oder Ergebnisindikatoren

Bezug: Artikel 12 Absatz 1 der JTF-Verordnung

Begründung der Notwendigkeit programmspezifischer Output- oder Ergebnisindikatoren auf der Grundlage der geplanten Arten von Vorhaben

Nicht alle der geplanten Vorhaben lassen sich aufgrund Ihrer Art und Zielstellung über die gemeinsamen Indikatoren der Verordnung abdecken.

Dies gilt insbesondere für Vorhaben, die an der Schnittstelle zwischen JTF-Vorhaben und ESF-ähnlichen Vorhaben umgesetzt werden sollen, wie beispielsweise die NEB Vorhaben oder Vorhaben zu Haltefaktoren. Aber auch beim Wasserstoff wurde ein weiterer Indikator aufgenommen, da ein solcher nicht in den gemeinsamen Indikatoren vorkommt. Um insbesondere diese Vorhaben über Indikatoren abzubilden, für die es keine entsprechenden Optionen aus der Liste der gemeinsamen Indikatoren gibt, wurden programmspezifische Indikatoren angelegt.

Bezug: Artikel 11 Absatz 2 Buchstaben g bis k und Artikel 11 Absatz 5