

GEFRA

JOANNEUM
RESEARCH
POLICIES



ifo Institut
Niederlassung Dresden

**Laufende Evaluierung des Operationellen Programms
des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für
regionale Entwicklung in der Förderperiode 2014 bis 2020 so-
wie Ad-hoc-Analysen im Rahmen von Änderungsanträgen
zum Operationellen Programm - Teil I -**

**Evaluierungsbericht 2019
Prioritätsachse D – Risikoprävention
Jährliche Fortschreibung des programmweiten Evaluierungsberichts**

Vorgelegt von

**GEFRA – Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen, Münster
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz
Kovalis – Dr. Stefan Meyer, Bremen**

In Kooperation mit

ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Niederlassung Dresden

Mai 2020



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.

EFRE

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Projektbezeichnung

**Laufende Evaluierung des Operationellen Programms
des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für
regionale Entwicklung in der Förderperiode 2014 bis 2020 sowie
Ad-hoc-Analysen im Rahmen von Änderungsanträgen zum Ope-
rationellen Programm - Teil I -**

GEFRA

Gesellschaft für Finanz- und
Regionalanalysen (Untiedt & Alecke GbR)
Ludgeristr. 56
48143 Münster
Telefon: +49-(0)251-263931-0
Telefax: +49-(0)251-263931-9
E-Mail: info@gefra-muenster.de

JOANNEUM
RESEARCH
POLICIES 

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
POLICIES-Zentrum für Wirtschafts- und Inno-
vationsforschung
Leonhardstraße 59, 8010 Graz
Telefon: 0043/316/876/1477
Telefax: 0043/316/87691477
E-Mail: prm@joanneum.at


kovalis

Kovalis – Dr. Stefan Meyer
Am Wall 174
28195 Bremen
Telefon: +49-(0) 0421-33048383
E-Mail: meyer@kovalis.de

ifo Institut
Niederlassung Dresden

ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsfor-
schung an der Universität München e.V.
Niederlassung Dresden
Einsteinstraße 3
01069 Dresden
Telefon: +49-(0)351-26476-0
Telefax: +49-(0)351-26476-20
E-Mail: dresden@ifo.de

Bevollmächtigter

GEFRA, Dr. Björn Alecke

Stellvertreter

GEFRA, Prof. Dr. Gerhard Untiedt

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Bericht auf eine Gender-
schreibweise verzichtet. Die Bezeichnung von Personengruppen bezieht jeweils die weibli-
che Form ein.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Zusammenfassung	VII
Executive Summary	X
1	
Einleitung	13
2	
Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“	15
2.1 Hintergrund und Evaluierungsgegenstand	15
2.2 Evaluierungsfragestellungen und -design	16
2.3 Ziele und Ausgestaltung der Förderung	17
2.3.1 Ziele der Förderung	17
2.3.2 Ausgestaltung der Förderung	19
2.4 Analyse der Situation im Freistaat Sachsen.....	22
2.5 Wirkungsmodell und strategischer Bezugsrahmen	33
2.6 Umsetzung der Förderung.....	35
2.6.1 Finanzieller und materieller Vollzug.....	35
2.6.2 Umsetzungsprozess	38
2.7 Ergebnisse und Wirkungen der Förderung	39
2.7.1 Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms des Freistaates Sachsen.....	39
2.7.2 Beitrag zur Umsetzung der Hochwasserschutzkonzepte	40
2.7.3 Output- und Ergebnisindikator(en)	42
2.7.4 Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien	47
2.7.5 Fallstudie	48
2.8 Fazit und Handlungsempfehlungen.....	51
3	
Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ ..	54
3.1 Hintergrund und Evaluierungsgegenstand	54
3.2 Evaluierungsfragestellungen und -design	54
3.3 Ziele und Ausgestaltung der Förderung	56
3.3.1 Ziele der Förderung	56

3.3.2	Ausgestaltung der Förderung	58
3.4	Analyse der Situation im Freistaat Sachsen.....	60
3.5	Wirkungsmodell und strategischer Bezugsrahmen	62
3.6	Umsetzung der Förderung.....	64
3.6.1	Finanzieller und materieller Vollzug.....	64
3.6.2	Umsetzungsprozess	67
3.7	Ergebnisse und Wirkungen	68
3.7.1	Output- und Ergebnisindikator(en)	68
3.7.2	Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien	73
3.7.3	Fallstudien	73
3.8	Fazit und Handlungsempfehlungen.....	78
4		
	Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“	81
4.1	Hintergrund und Evaluierungsgegenstand	81
4.2	Evaluierungsfragestellungen und -design	81
4.3	Ziele und Ausgestaltung der Förderung	83
4.3.1	Ziele der Förderung	83
4.3.2	Ausgestaltung der Förderung	85
4.3.3	Priorisierung und Bewilligungsverfahren	86
4.4	Analyse der Situation im Freistaat Sachsen.....	89
4.5	Wirkungsmodell und strategischer Bezugsrahmen	91
4.6	Umsetzung der Förderung.....	94
4.6.1	Finanzieller und materieller Vollzug.....	94
4.6.2	Umsetzungsprozess	97
4.7	Ergebnisse und Wirkungen	98
4.7.1	Output- und Ergebnisindikator	98
4.7.2	Wirkungen.....	101
4.7.3	Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien	103
4.7.4	Fallstudien	103
4.8	Fazit und Handlungsempfehlungen.....	108
5		
	Gesamtfazit für die Prioritätsachse D.....	111
	Quellenverzeichnis	113

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Schadenssummen Hochwasser August/September 2010, Sachsen	24
Abbildung 2: Hochwasserrisikomanagement in Sachsen.....	27
Abbildung 3: Signifikantes Hochwasserrisiko Fließgewässer/-abschnitte.....	28
Abbildung 4: Gefahrenkarte Pirna	29
Abbildung 5: Hochwasserrisikokarte Heidenau	30
Abbildung 6: Hochwasserschutzelemente der EFRE-geförderten Vorhaben in Bayern in der Förderperiode 2014 - 2020 (Stand 31.12.2017)	32
Abbildung 7: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (Logic Chart)	35
Abbildung 8: Übersicht über die EFRE-Projekte (blau eingekreist) in der Programmperiode 2014 - 2020	37
Abbildung 9: Bewilligte und ausbezahlte EFRE-Mittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“	38
Abbildung 10: Ist-Auszahlungen LTV präventiver Hochwasserschutz (EFRE und GAK), Sachsen 2014–2018	40
Abbildung 11: Verteilung der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen (Zielwerte) je 100.000 € bewilligter EFRE-Mittel, Stand 30.09.2019.....	44
Abbildung 12: Outputs der bewilligten Projekte, Stand 30.09.2019	47
Abbildung 13: Übersichtskarte des Hochwasserschutzes im Dresdner Westen.....	49
Abbildung 14: Fertiggestellter Deich Cossebaude	50
Abbildung 15: Zeitplan der Umsetzung mit Fokus auf den Bauabschnitt Cossebaude	51
Abbildung 16: Projektauswahl und Entscheidungsstruktur EFRE 2014 - 2020 PräRiA	60
Abbildung 17: Schadstellen – Altbergbau in Sachsen.....	61
Abbildung 18: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Logic Chart).....	64
Abbildung 19: Durchführungsorte der geförderten Projekte im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“	66
Abbildung 20: Bewilligte und ausbezahlte EFRE-Mittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“	67
Abbildung 21: Outputs der bewilligten Projekte – Stand Oktober 2019	70
Abbildung 22: Verteilung der vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützten Einwohner (Zielwerte) je 100.000 € bewilligter EFRE- Mittel (ohne Berücksichtigung reiner Planungsprojekte), Stand 30.09.2019	72
Abbildung 23: Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum.....	74
Abbildung 24: Zeitplan der Umsetzung der Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum	75
Abbildung 25: Tiefer Wolf Stolln Lageplan Siebenlehn	77

Abbildung 26: Gebiete mit erhöhten Schadstoffgehalten	90
Abbildung 27: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (Logic Chart).....	94
Abbildung 28: Durchführungsorte der geförderten Projekte im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“	96
Abbildung 29: Bewilligte und ausbezahlte Fördermittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“	97
Abbildung 30: Verteilung der Gesamtfläche des sanierten Geländes (im m ²) (Zielwerte) je 10.000 € bewilligter EFRE-Mittel, Stand 30.09.2019	101
Abbildung 31: Bekannte Nachnutzungen der bewilligten Projekte	102
Abbildung 32: Ausschnitt Lageplan Gaswerk Neustadt um 1911	106

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Outputindikator Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ gemäß Leistungsrahmen der Prioritätsachse D.....	19
Tabelle 2: Bewertungsschema zur landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen im Freistaat Sachsen.....	21
Tabelle 3: Umsetzungsstand des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019).....	36
Tabelle 4: Bewilligte EFRE-Projekte im Rahmen des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (Stand 30.09.2019) und Zuordnung zum relevanten Hochwasserschutzkonzept.....	41
Tabelle 5: Ergebnis zum Outputindikator Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ (Datenstand 30.09.2019).....	43
Tabelle 6: Ergebnisindikator für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ (Datenstand Dezember 2018).....	45
Tabelle 8: Bearbeitungsstand der EFRE-Projekte, Stand 30.09.2019.....	46
Tabelle 9: Outputindikatoren zum Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“.....	58
Tabelle 10: Umsetzungsstand des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019).....	65
Tabelle 11: Outputindikatoren für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Datenstand September 2019).....	69
Tabelle 12: Ergebnisindikator für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Datenstand Dezember 2018) ⁹⁷	71
Tabelle 13: Zielwert für den Outputindikator des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“.....	85
Tabelle 14: Umsetzungsstand des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019).....	95
Tabelle 15: Ergebnis zum Outputindikator für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (Datenstand September 2019).....	99
Tabelle 16: Outputs der bewilligten Projekte „Inwertsetzung von belasteten Flächen“.....	99

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
CO ₂	Kohlendioxid
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
ESF	Europäischer Sozialfonds
ESI	Europäischer Struktur- und Investitionsfonds
EU	Europäische Union
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
HWSK	Hochwasserschutzkonzept
IBE	Integrierte Brachflächenentwicklung
IWB	Inwertsetzung von belasteten Flächen
LTV	Landestalsperrenverwaltung
OP	Operationelles Programm
PuE PräRiA	Projektauswahl und Entscheidungsstruktur „Prävention von Risiken des Altbergbaus“
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SZ	Spezifisches Ziel
ÜR	Übergangsregion

ZUSAMMENFASSUNG

Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“

Hochwasser stellen für den Freistaat Sachsen, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme von Extremwetterereignissen, eine der größten Risikoquellen für Menschen und Wirtschaft dar. Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ im EFRE-OP 2014 - 2020 adressiert mit dem Spezifischen Ziel 11 „Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen“ die zugrundeliegende Problematik und ermöglicht die Umsetzung von konkreten Maßnahmen zur Risikoprävention. Begünstigter ist bei allen Projekten die Landestalsperrenverwaltung, diesbezüglich unterscheidet sich das Vorhaben lediglich nach umgesetzter Maßnahme (Errichtung von Hochwasserschutzwänden, -deichen bzw. sonstige Hochwasserschutzanlagen sowie Rückverlegung von Deichen) und den damit zusammenhängenden Prozessen der Vorhabensumsetzung. Den Fördergegenstand stellen Baumaßnahmen zum präventiven Hochwasserschutz dar. Dabei handelt es sich ausschließlich um Projekte, die aus Risikoerwägungen die Priorität „hoch“ aufweisen, die Priorisierung selbst bezieht sowohl wirtschaftliche Kriterien (Schadenspotenzial und Nutzen-Kosten-Verhältnis) sowie nicht monetäre Kriterien (Vulnerabilität bzw. wasserwirtschaftliche Effekte) mit ein.

Der Einsatz der EFRE-Mittel trägt maßgeblich zur Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen bei, die im Freistaat Sachsen als Generationenaufgabe anzusehen ist. Die über den gesamten EFRE-Programmzeitraum gesicherte Finanzierung und die damit gegebene Planungssicherheit wirken sich positiv auf die Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms des Freistaates Sachsen aus. Der Einsatz der EFRE-Mittel ermöglicht die Umsetzung vieler hochprioritärer Projekte, auch unter der Berücksichtigung von teils schwierigen Randbedingungen (Nutzungskonflikte, abweichende Bürgerinteressen). Aufgrund der langwierigen und komplexen Planungs- und Genehmigungsverfahren wurden die den Umsetzungsprojekten zugrundeliegenden Planprojekte in der vorangegangenen Förderperiode umgesetzt. In der aktuellen EFRE-Periode wird, im Rahmen der genehmigten EFRE-Mittel, eine Teilmenge der baureifen, hochprioritären Projekte realisiert.

Die direkten Outputs der bewilligten EFRE-Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ sind errichtete Hochwasserschutzwände, Hochwasserschutzdeiche, rückverlegte Deiche sowie sonstige Hochwasserschutzanlagen. Die zur Risikoprävention umgesetzten Baumaßnahmen führen im Ergebnis in den betroffenen Gebieten zu einer Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen (Verringerung besonders gefährdeter Überflutungsflächen, Schutz von Personen/Unternehmen/Sachgütern). Die damit einhergehenden mittel- bis langfristigen Wirkungen führen zu einer Reduktion des Risikos sozialer Kosten (z.B. durch den Verlust von Arbeitsplätzen oder einen Verlust an Kulturgütern), einem verminderten Risiko von Ökosystemschäden (z.B. durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe) sowie zu einem reduzierten Risiko von wirtschaftlichen Schäden, was wiederum zu einer gesteigerten Standortattraktivität für Unternehmen sowie zu potenziell verbesserten Wohn- und Lebensbedingungen vor Ort führt.

Auf Grundlage der Bewertungsergebnisse wird von den Gutachtern die Empfehlung ausgesprochen, im Zuge einer OP-Änderung – unter Berücksichtigung der finanziellen Möglichkeiten auf Programmebene und der jeweiligen vorhabenspezifischen Mehr- und Minderbedarfe in sämtlichen Prioritätsachsen – das Mittelvolumen an den erhöhten Investitions- und Förderbedarf anzupassen. Diese Mittelaufstockung wurde mit dem 2. und 3. Änderungsantrag vollzogen. Mit den zusätzlichen Mitteln können weitere hochprioritäre Projekte, die sich durch

einen hohen Beitrag zur Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen auszeichnen, umgesetzt bzw. zum Abschluss gebracht werden. Damit wird die finanzielle Konsistenz des Gesamtprogramms befördert, da innerhalb des EFRE-OP 2014 - 2020 durch eine OP-Änderung Mittel aus Vorhaben mit deutlich geringerer Budgetauslastung freigesetzt werden können.

Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“

Im Freistaat Sachsen sind von den Folgen des Altbergbaus insbesondere die Gebiete des Erzgebirges in der Region Chemnitz und teilweise auch die Region Dresden betroffen. Großflächige Hohlräume, zurückgelassen unter der Erde, sind vornehmlich dem ehemaligen Erz- und Steinkohlebergbau zuzuschreiben. Hinzu kommen Halden sowie weitere Bergbauanlagen und alte Entwässerungstollen, die natürliche Abflussverhältnisse im Untergrund sowie an der Oberfläche beeinträchtigen.

Jährlich werden 150 bis 200 Schadensereignisse registriert. Um die Risiken für Personen und Sachgüter zu reduzieren und wirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten in den betroffenen Regionen nicht einzuschränken, sind Investitionen zur Risikoprävention erforderlich. Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ spricht das Spezifische Ziel 12 „Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus“ an. Im Zuge des EFRE werden Projekte durchgeführt, die Hinterlassenschaften aus dem Altbergbau ohne Rechtsnachfolger sichern, verwahren, endgültig rückbauen oder die langfristige Funktionalität der Infrastruktur sicherstellen. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen unterstützt, die der Sicherung bzw. dem Ausbau von bergbaulichen Entwässerungssystemen dienen. Es werden demnach nur Projekte umgesetzt, für welche die Eigentümer nicht herangezogen werden können.

Zu den Outputs der geförderten Projekte zählen Ausführung, Ausführungsplanung, sanierte Wasserlösestollen, beseitigte Hinterlassenschaften sowie sanierte/verwahrte Hinterlassenschaften im Altbergbau (jeweils überflutete/unterflutete Anlagen). Als mittelbares Resultat wird dadurch das Schutzniveau vor den negativen Folgen des Altbergbaus erhöht, Flächen ohne altbergbauliche Risiken werden zugänglich gemacht, Abflussverhältnisse im Untergrund geordnet sowie Personen/Unternehmen und Sachgüter geschützt. Die mittel- bis langfristigen Wirkungen resultieren in einer Reduktion von Umwelt- bzw. Gesundheitsrisiken (reduzierte Gasaustritte / potenziell vermiedene Explosionen, Beitrag zum Hochwasserschutz / Gewässerschutz), reduzierten wirtschaftlichen Risiken (verminderte Infrastrukturschäden) sowie der Ausweitung wirtschaftlicher Möglichkeiten (z.B. Neunutzung von Flächen / Flächenbelebung). Über die Risikoprävention hinaus gehen mit dem Vorhaben keine direkten Verbesserungen in der Infrastruktur der betroffenen Kommunen einher, allerdings wird durch die umgesetzten Projekte die bereits vorhandene Infrastruktur gesichert und allfällige Nutzungs- oder Investitionseinschränkungen können beseitigt werden. Gerade durch die enge Einbindung der betroffenen Kommunen in die Projektumsetzung wird sichergestellt, dass Projekte realisiert werden, die neue Entwicklungsmöglichkeiten schaffen. Die Umsetzung der Projekte kann demnach zu einer Ausweitung von wirtschaftlichen Tätigkeiten, verbesserten Wohn- und Lebensbedingungen und einer gesteigerten Standortattraktivität für Unternehmen beitragen, insbesondere da Risiken zu bestehenden Beeinträchtigungen reduziert werden können.

Es wird von den Gutachtern empfohlen, das Vorhaben im Rahmen des derzeitigen EFRE-OP 2014 - 2020 weiterzuführen, aber das Mittelvolumen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten auf Programmebene bei einer OP-Änderung zu erhöhen. Hierbei sind die – aufgrund der hohen technischen Unsicherheiten in Zusammenhang mit der Projektumsetzung – höheren bzw. niedrigeren Investitions- und Förderbedarfe bei Vorhaben in anderen Prioritätsachsen zu berücksichtigen. Mit dem Mittelaufwuchs können dann Mehrbedarfe finanziert werden, die im Rahmen von Planungsprojekten identifiziert werden (sofern diese kurzfristig umsetzbar

sind). Insoweit durch eine Änderung des EFRE-OP 2014 - 2020 Mittel aus Vorhaben mit geringerer Nachfrage und Mittelabsorption für eine Umschichtung zur Verfügung stehen, wird dadurch die finanzielle Konsistenz des Gesamtprogramms verbessert. Eine entsprechende Mittelaufstockung bei dem Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ ist mit dem 3. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020 erfolgt.

Wirkungsevaluierung für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“

Vorwiegend zurückzuführen auf industrielle Aktivitäten vor der deutschen Wiedervereinigung, weisen die Böden in Sachsen teils erhöhte Werte von Schwermetallen und Arsen auf. Gebietsweise stellen die im Boden gemessenen Schadstoffgehalte Anzeichen für großflächigere schädliche Bodenveränderungen (entsprechend Bundes-Bodenschutzgesetz) dar. Hierzu wurde im Raum Freiberg ein sogenanntes Bodenplanungsgebiet nach § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) per Rechtsverordnung ausgewiesen. Schadstoffbelastete Flächen stellen insbesondere für den Boden und das Grundwasser eine Gefährdung dar. Mit einem Verfall der Brachflächen steigt das Risiko der Auswaschung von Gefahrenstoffen und der Grundwasserverseuchung. Der Zustand von Boden, Wasser und Luft wiederum fließt in die Standortbewertung ein bzw. wirkt sich maßgeblich auf die Nachnutzungsmöglichkeiten aus.

Im Zuge des EFRE-Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ werden Investitionsmaßnahmen gefördert, die der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen – im Besonderen Altlasten – dienen sowie investive Maßnahmen zur Sanierung von Grundwasserschäden, die durch entsprechende Belastungen entstanden sind. Unterstützt wird auch die Sanierung von Flächen, die zwar erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen, deren Werte jedoch unter der Gefahrenschwelle liegen, insoweit die entsprechenden Flächen wiedernutzbar gemacht werden. Adressiert wird das Spezifische Ziel 13 „Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“. Die vorgesehenen EFRE-Mittel stehen ausschließlich in den Übergangsregionen (Dresden, Chemnitz) zur Verfügung.

Zu den Outputs der geförderten Projekte zählen die Dekontamination des Bodens (beispielsweise Bodentausch), Sicherungsmaßnahmen (Unterbrechung der Schadstoffausbreitung), die Dekontamination des Grundwassers, die Wasserhaltung bzw. Entwässerung von Alttablagerungen sowie die Entsorgung von belastetem Bodenaushub. Daraus ergibt sich die Wiedernutzbarkeit der Flächen sowie die beseitigte Gefährdung durch Altlasten. Diese positiven Effekte treten unabhängig von einer konkreten Nutzung auf und zeichnen sich durch ihren langfristigen Effekt aus. Auf Ebene der Wirkungen werden Umweltrisiken für die Medien Boden, Wasser und Luft verringert, was wiederum in den betroffenen Kommunen indirekt in einer gesteigerten Standortattraktivität für Unternehmen, verbesserten Wohn- und Lebensbedingungen sowie weniger neu versiegelten Flächen an anderen Standorten resultieren kann.

Aus Sicht der Evaluatoren zeigt sich, dass das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ einen Mehrwert aufweist, da es effektiv und effizient umgesetzt wird und eine Förderlücke schließt. Es wird daher empfohlen, das Vorhaben im Rahmen des derzeitigen EFRE-OP 2014 - 2020 weiterzuführen.

EXECUTIVE SUMMARY

Impact assessment for the project “Flood Risk Management”

Floods represent one of the greatest sources of risk for people and the economy in the Free State of Saxony, especially against the backdrop of climate change and the associated increase in extreme weather events. The action "Flood Risk Management" within the framework of the ERDF-OP 2014 - 2020 takes up the underlying problem addressing the specific objective 11 "Increase in protection against flood events" and enables the implementation of concrete measures for risk prevention. The beneficiary of all projects is the *Landestalsperrenverwaltung* (Dam Authority Saxony) and in this respect the project and the associated processes of project implementation differ from other ERDF actions. The funding subject are construction measures for preventive flood protection. These are exclusively projects with the priority "high" due to risk considerations. The prioritisation itself includes both economic (damage potential and benefit-cost ratio) and non-monetary criteria (vulnerability or water management impact).

The use of ERDF funds represents a significant contribution to the implementation of flood protection measures, which in the Free State of Saxony is to be regarded as a generational task. The financing secured for the entire duration of the ERDF programme and the associated planning security have a positive effect on the implementation of the investment programme for flood protection in the Free State of Saxony. The use of ERDF funding makes it possible to implement many priority projects even under sometimes difficult framework conditions (conflicts of use, diverging interests of citizens). Due to the lengthy and complex planning and approval procedures, the plans underlying the implementation projects have already been implemented in the previous funding period. In the current ERDF period, a subset of the projects with high priority ready for construction are being implemented within the framework of the approved ERDF funds.

The direct output of the approved ERDF projects within the action "Flood Risk Management" are the erection of flood protection walls and flood protection dikes as well as the relocation of dikes and other flood protection facilities. The construction measures for risk prevention lead to an increase in protection against flood events in the affected areas (reduction of particularly endangered flood plains, protection of persons/companies/property). The associated medium- to long-term effects thus lead to a reduction in the risk of social costs (e.g. through loss of jobs or loss of cultural assets), a reduced risk of damage to ecosystems (e.g. through entry of water-polluting substances) and a reduced risk of economic damage, which in turn leads to an increased attractiveness of the location for companies and potentially improved local housing and living conditions.

On the basis of the results of the evaluation, the evaluators recommend that, when amending the OP, the budget should be adjusted taking into account the financial possibilities at programme level and the specific needs of the actions in all priority axes. An increase in funding was implemented by means of the 2nd and 3rd amendment. With the additional funds, further high-priority projects which are characterised by a high contribution to increasing the level of protection against flood events can be implemented or completed. This will promote the financial consistency of the overall programme, as within the ERDF-OP 2014 - 2020, an amendment to the OP will allow funds to be released from actions with a significantly lower budget utilisation.

Impact evaluation of the action "Risk Prevention in Old Mines"

In the Free State of Saxony, the areas of the Erzgebirge in the Chemnitz region and, to some extent, the Dresden region are particularly affected by the consequences of old mining. Large-scale cavities left behind underground are mainly due to the former ore and coal mining industry. In addition, there are waste rock piles as well as other mining facilities and old drainage tunnels, which impair the natural drainage conditions both underground and overground.

Every year, 150 to 200 loss events are recorded. In order to reduce the risks to people and property and not to restrict the economic development opportunities in the affected regions, investments are needed for risk prevention. The action "Prevention of the Risks of Old Mining" is concerned with the specific objective 12 "Increasing the level of protection against the consequences of old mining". Under the ERDF, projects are carried out to secure, store, permanently dismantle or ensure the long-term viability of the infrastructure. In addition, support is also provided for measures that serve to secure or expand the mining drainage systems. Accordingly, only projects for which the owners cannot be called upon are implemented.

The results of the supported projects include implementation planning, rehabilitated water galleries, removed remnants and remediated/deposited remains of old mines (above-ground and underground facilities). As an indirect consequence, the level of protection against the negative consequences of old mining is increased, areas with old mining risks are made accessible, underground drainage conditions are regulated and people/companies and material assets are protected. The medium- to long-term effects lead to a reduction in environmental and health risks (reduced gas leakage/potentially avoided explosions, contribution to flood protection/water conservation), a reduction in economic risks (reduced infrastructure damage) and an expansion of economic opportunities (e.g. new use of areas/area revitalisation). Beyond risk prevention, the project does not directly improve the infrastructure of the affected communities, but the projects implemented will safeguard the existing infrastructure and restrictions on use or investment can be removed. It is precisely the close involvement of the affected communities in project implementation that ensures that projects creating new development opportunities are implemented. The implementation of the projects can thus contribute to an expansion of economic activities, improved living and housing conditions and an increased attractiveness of the location for companies, especially as risks for existing impairments can be reduced.

It is recommended by the evaluators to continue the project within the framework of the current ERDF-OP 2014 - 2020, but within the financial possibilities at programme level in the event of a change in the OP. The higher respectively lower investment and financing requirements for projects in other priority axes should be taken into account – due to the high technical uncertainties in project implementation. The increased resources can then be used to finance the additional needs identified in the course of planning projects (if these can be implemented in the short term). Inasmuch as, by amending the ERDF OP 2014 - 2020, funds from projects with lower needs and lower absorption of funds are available for redeployment, the financial consistency of the overall programme will be improved. A corresponding increase in funds for the project "Prevention of Risks of Old Mining" was part of the 3rd amendment of the ERDF-OP 2014 - 2020.

Impact evaluation of the action "Rehabilitation of Contaminated Sites"

Mainly due to industrial activities prior to German reunification, the soils in Saxony show partly increased values of heavy metals and arsenic. In some areas, the pollutant levels measured in the soil are an indication of large-scale harmful soil changes (according to the Federal Soil Protection Act). For this purpose, a so-called soil planning area in the Freiberg area was des-

ignated by legal regulation in accordance with § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Contaminated sites pose a particular threat to the soil and groundwater. The danger of leaching of hazardous substances and groundwater contamination increases with the decay of brownfields. The condition of the soil, water and air, in turn, is taken into account in site assessment and has a considerable influence on the possibilities of subsequent use.

Under the ERDF action "Rehabilitation of Contaminated Sites", support is provided for investment measures that serve to remediate harmful soil changes – especially contaminated sites – and investment measures to remediate groundwater damage caused by such pollution. Funding is also provided for the remediation of areas that show increased pollutant loads but values below the risk threshold, provided that the corresponding areas are made usable again. The specific objective 13 "Reduction of existing risks to man and the environment from contaminated sites" is addressed. The planned ERDF funding is available exclusively in the transition regions (Dresden, Chemnitz).

The results of the funded projects include soil decontamination (e.g. soil exchange), safety measures (interruption of the spread of pollutants), remediation of groundwater, drainage of old deposits and disposal of contaminated excavated soil. The result is the reusability of the soil and the elimination of the risk of contaminated sites. These positive effects occur independently of actual exploitation and are characterised by their long-term effect. At impact level, the environmental risks for the environmental media soil, water and air are reduced, which in turn can indirectly lead to an increased attractiveness for companies in the affected communities, improved housing and living conditions and fewer newly sealed areas at other locations.

In the opinion of the evaluators, the action "Rehabilitation of Contaminated Sites" has added value because it is implemented effectively and efficiently and closes a financing gap. It is therefore recommended to continue the project within the current ERDF-OP 2014 - 2020.

EINLEITUNG

Der Freistaat Sachsen erhält für die Förderperiode 2014 - 2020 Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Höhe von rund 2,1 Mrd. €. Kohärent zur Partnerschaftvereinbarung für Deutschland besteht das EFRE-OP 2014 - 2020 des Freistaates Sachsen aus fünf inhaltlichen Prioritätsachsen (PA), mit denen sechs Thematische Ziele aus dem Zielkatalog von Art. 9 der gemeinsamen Verordnung für die Europäischen Struktur- und Investitionsfonds¹ angesprochen werden. Die Schwerpunkte der EFRE-Förderung sind:

- Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen
- Förderung der Verringerung der CO₂-Emissionen
- Risikoprävention
- Nachhaltige Stadtentwicklung

In der Förderperiode 2014 - 2020 nimmt die Ergebnisorientierung und Zielerreichung der Förderung einen höheren Stellenwert ein als in den vergangenen EU-Strukturfondsperioden. Damit erhält auch die Evaluierung als maßgebliches Instrument der Erfolgskontrolle ein noch größeres Gewicht. Vor diesem Hintergrund und im Einklang mit den verordnungsseitigen Vorgaben zur Programmbewertung hat das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr einen Auftrag zur *Laufenden Evaluierung des Operationellen Programms des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung in der Förderperiode 2014 bis 2020 sowie Ad-hoc-Analysen im Rahmen von Änderungsanträgen zum Operationellen Programm – Teil I* an die Bietergemeinschaft bestehend aus GEFRA – Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen, Münster (GEFRA), JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz (Joanneum) und Kovalis – Dr. Stefan Meyer, Bremen (Kovalis) vergeben.

Im Rahmen des Auftrags wurde gemäß den Anforderungen aus der Leistungsbeschreibung die Vorlage eines Gesamtkonzepts für die Laufende Evaluierung vereinbart. Auf Basis des Evaluierungsplans für das EFRE-OP 2014 - 2020 und der Leistungsbeschreibung wurde in dem Gesamtkonzept das grundsätzliche Evaluierungsdesign für die einzelnen Bewertungen festgelegt und es erfolgte eine erste inhaltlich-thematische sowie methodische Untersetzung der vorgesehenen Evaluierungsstudien. Zugleich wurde in dem Gesamtkonzept der konkrete jährliche Zeitplan für die Evaluierungen der einzelnen Vorhaben abgesteckt.

Das Gesamtkonzept liefert die Grundlage für die Evaluierungen des jeweiligen Kalenderjahres, die sich in ein festes jährliches Berichtsschema einfügen. Am Anfang eines jeden Jahres steht ein Auftaktbericht, in dem eine weitergehende inhaltliche, methodische und zeitliche Konkretisierung der betreffenden Evaluierungen vorgenommen wird und in dem die Inhalte des Gesamtkonzepts hinsichtlich des Untersuchungsgegenstandes, der Untersuchungs- und

¹ Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 mit gemeinsamen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds sowie mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Meeres- und Fischereifonds und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates. Im Folgenden zitiert als ESI-VO.

Bewertungsmethoden, der benötigten Daten, der Datenverfügbarkeit sowie der zeitlichen Planung vertieft werden. In einem nachfolgenden Zwischenbericht, der bis Ende Mai eines Jahres anzufertigen ist, sind dann der bisherige Verlauf der Evaluierungen, der erzielte Sachstand und die bereits vorliegenden Ergebnisse darzustellen. Der vorläufige Abschluss der Evaluierungsarbeiten wird dann durch die Vorlage des Berichtsentwurfs für die jährliche Fortschreibung des programmweiten Evaluierungsberichts markiert. In diesem werden der Kontext der Bewertung, die inhaltliche und methodische Vorgehensweise, die Daten- und Informationsgrundlagen sowie die zentralen Evaluierungsergebnisse, Schlussfolgerungen und Empfehlungen dargestellt. In der anschließenden Abstimmung sollte es besonderes Ziel sein, mögliche Handlungsoptionen (z. B. zu Umsetzungsprozessen, Mittelumschichtungen, Förderkonditionen) auf ihre Realisierbarkeit und Passgenauigkeit hin zu überprüfen und ggf. anzupassen. In die Abstimmung wird neben der Verwaltungsbehörde und den zuständigen Fondsbewirtschaftern die Lenkungsgruppe Laufende Evaluierung einbezogen und so vor allem den Wirtschafts- und Sozialpartnern die Gelegenheit gegeben, Anmerkungen und Hinweise zu bestimmten inhaltlichen und qualitativen Aspekten in die Evaluierung einzubringen.

Im Anschluss an die Abstimmung zum jährlichen Berichtsentwurf und die Einarbeitung von Rückmeldungen der beteiligten Akteure auf Seiten der EFRE-Verwaltungsbehörde, der zuständigen Fondsbewirtschafter und der Mitglieder der Lenkungsgruppe Laufende Evaluierung wird die Endfassung des Berichts für die jährliche Fortschreibung des programmweiten Evaluierungsberichts erstellt. Nach der Bestätigung durch den Auftraggeber wird der finale Bericht im EFRE-Begleitausschuss 2014 - 2020 präsentiert.

Aufbauend auf diesem zeitlichen Schema zu den Ausführungs- und Berichtsfristen, den Berichtspflichten und Abstimmungsprozessen wurde im Gesamtkonzept mit Blick auf die im Jahr 2019 vorgesehenen Evaluierungen eine Konkretisierung vorgenommen. Danach sind u. a. die folgenden Bewertungen im Jahresverlauf vorgesehen:

- Wirkungsevaluierung „Hochwasserrisikomanagement“
- Wirkungsevaluierung „Prävention von Risiken des Altbergbaus“
- Wirkungsevaluierung „Inwertsetzung von belasteten Flächen“

Der vorliegende Bericht für die drei Vorhaben der Prioritätsachse D – „Hochwasserrisikomanagement“, „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sowie „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ – im Rahmen der jährlichen Fortschreibung des programmweiten Evaluierungsberichts stellt Teil I des Jahresberichts 2019 dar.

WIRKUNGSEVALUIERUNG FÜR DAS VORHABEN „HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT“

2.1 HINTERGRUND UND EVALUIERUNGSGEGENSTAND

Hochwasser sind im Freistaat Sachsen die größte Risikoquelle für Elementarschäden in überflutungsgefährdeten Flächen in Ortslagen mit potenziellen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, Kulturgüter und wirtschaftliche Tätigkeiten. Durch die klimawandelbedingte Zunahme von Extremwetterereignissen kommt dem Hochwasserschutz eine wachsende Bedeutung zu.

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ stellt eine direkte Reaktion auf diese Bedrohungen dar, um dem Vorsorge- und Vorbeugungsprinzip entsprechend potenzielle Schädigungen von Mensch und Umwelt zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Im Rahmen des EFRE-OP 2014 - 2020 werden mit dem Vorhaben das Thematische Ziel „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ und das Spezifische Ziel 11 „Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen“ verfolgt.

Konkret wird mit dem Vorhaben die Umsetzung des Hochwasserschutz-Investitionsprogrammes (HIP) unterstützt, indem Investitionen zur Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie finanziert werden, welche in Einklang mit dem Landesentwicklungsplan (LEP) stehen. Dementsprechend werden ausschließlich Vorhaben gefördert, die hohe Priorität aufweisen und dem Maßnahmenvorschlag eines Hochwasserschutzkonzeptes bzw. Hochwasserrisikomanagementplanes entstammen oder aufgrund von Deichzustandsanalysen bzw. vertieften Bauwerksuntersuchungen erforderlich sind. Ziel ist es, durch die Projekte zusätzlich 338 ha vor Hochwassern, die statistisch einmal in 50 Jahren auftreten, zu schützen. Die Umsetzung der Maßnahmen hat dabei möglichst naturnah bzw. in ingenieurbioökologischer Bauweise zu erfolgen, soweit es die örtlichen Gegebenheiten und die funktionalen Anforderungen an den zu gewährleistenden Hochwasserschutz sowie die Hochwassersicherheit der Bauwerke zulassen. Ein Großteil der entsprechenden Projekte wurde bereits in der Förderperiode 2007–2013 ausgewählt, sodass umfangreiche Vorarbeiten vorliegen. Die Umsetzung erfolgt durch den Staatsbetrieb Landestalsperrenverwaltung im Auftrag des Freistaates Sachsen als Begünstigten.

Für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ sind insgesamt rund 134,07 Mio. € bzw. 6,4 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen.² Bis zum Stichtag 30.09.2019 wurden 31 Projekte mit einem Volumen von 142,06 Mio. € bewilligt. Die Bewilligungsquote beträgt bereits 106,0 %. Die Mehrzahl der bewilligten Projekte und EFRE-Mittel entfiel hierbei auf die Übergangsregion (ÜR).

² EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

2.2 EVALUIERUNGSFRAGESTELLUNGEN UND -DESIGN

Kernziel der Evaluierung des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ ist es gemäß Evaluierungsplan, Erkenntnisse über die Effektivität, die Effizienz und die Auswirkungen in Bezug auf das Spezifische Ziel 11 des EFRE-OP 2014 - 2020 zu gewinnen. Hieraus resultiert die folgende zentrale Evaluierungsfragestellung:

- Welcher Beitrag und welche Ergebnisse konnten hinsichtlich der Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen erreicht werden?

In der Leistungsbeschreibung werden als spezifische Evaluierungsfragen genannt:

- Welchen Betrag leistet das Vorhaben zur Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms des Freistaates Sachsen?
- Alternativ/kumulativ: Welchen Beitrag leistet das Vorhaben zur Umsetzung der bestehenden Hochwasserschutzkonzepte bzw. Hochwasserrisikomanagementpläne?

Die Evaluierung des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ bedient sich dabei sowohl qualitativer als auch quantitativer Elemente. Insbesondere die Beurteilung der Zielerreichung des Spezifischen Ziels 11 basiert auf der Auswertung der Monitoringdaten und bezieht darüber hinaus auch die geführten Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle mit ein. Letztere Vorgehensweise ergibt sich insbesondere aus dem Umstand, dass ein Großteil der Projekte baulich noch nicht fertiggestellt ist und sich fast die Hälfte der bewilligten Projekte zum Zeitpunkt der Evaluierung noch im Bau befand. Die geführten Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle waren auch insbesondere für die Beantwortung der in der Leistungsbeschreibung genannten spezifischen Evaluierungsfragen relevant, wobei erstere Frage (siehe oben) anhand von verfügbaren Daten (d.h. quantitativ) beantwortet werden konnte und für die Frage der Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die bestehenden Hochwasserschutzkonzepte bzw. Hochwasserrisikomanagementpläne eine Zuordnung der bewilligten EFRE-Projekte vorgenommen wurde (d.h. qualitative Beurteilung).

Das Vorhaben zielt in erster Linie auf die im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie notwendigen Investitionen ab. Die bei der Ausgestaltung des fachlichen Priorisierungsverfahrens festgelegten Kriterien für Hochwasserschutzmaßnahmen spiegeln die im Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2012 enthaltenen strategischen Ansätze wider. Bei der Formulierung der im Folgenden dargelegten weiteren Evaluierungsfragen wurden die im EFRE-OP 2014 - 2020 genannten Leitgrundsätze sowie die weiteren darauf aufbauenden Auswahlkriterien berücksichtigt:

- Inwiefern wurden Vorschläge eines Hochwasserschutzkonzeptes bzw. Hochwasserrisikomanagementplans oder entsprechende Deichzustandsanalysen bzw. vertiefte Bauwerksuntersuchungen berücksichtigt?
- Inwiefern konnten Projekte auf Basis bestehender Planungen und Bauabschnitte umgesetzt werden? Für welche Projekte konnte nicht auf diese Vorleistungen zurückgegriffen werden?
- Inwiefern ist die Priorisierung der Maßnahmen auf Grundlage des Hochwasserschutzkonzeptes bzw. Hochwasserrisikomanagementplans nachvollziehbar? Wie unterscheiden sich bewilligte von nicht bewilligten Projekten?
- Welchen Beitrag leisten die bereits abgeschlossenen Projekte zur Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen?

Die Beantwortung der weiteren Evaluierungsfragen basierte insbesondere auf den mit dem Fondsbewirtschafter sowie der Bewilligungsstelle geführten Fachgesprächen. Darüber hinaus wurde auch ein Expertengespräch geführt, wobei die Expertenauswahl in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter vorgenommen wurde. Zu Beginn der Analyse wurden die Ausgestaltung der Förderung sowie die Zielsetzung der Förderung erläutert. Darauf aufbauend folgte eine Analyse der Situation im Freistaat Sachsen, die sich insbesondere vorangegan-

genen Hochwasserereignissen sowie den Grundlagen und Strukturen des Hochwasserrisiko-managements im Freistaat Sachsen widmete. Um die intendierten Wirkungen des Vorhabens abzubilden, wurde in einem ersten Schritt das der Förderung zugrundeliegende Wirkungsmodell erarbeitet. Es folgte eine Analyse der Monitoringdaten zur finanziellen und materiellen Umsetzung. Darauf aufbauend wurde die Wirkungsanalyse unter Einbeziehung der Erfahrungen der Fondsbewirtschafter und der Bewilligungsstelle sowie des Expertengesprächs überarbeitet. Eine Fallstudie diente zur vertiefenden Illustration der Wirkungsweise.

In der Evaluierung waren zudem als übergreifende Fragestellungen der Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien Nachhaltigkeit, Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit und der Beitrag der Förderung zur Europa-2020-Strategie zu bewerten.

Überblick über die verwendeten Methoden

- Theoriebasierung/Logic-Chart-Analyse
- Dokumentenanalyse und Materialrecherche
- Literaturübersicht und Aufarbeitung der Fachdebatte
- Auswertung der Monitoringdaten
- Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle
- Leitfadengestützte Interviews mit Experten
- Fallstudie in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter

2.3 ZIELE UND AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

2.3.1 ZIELE DER FÖRDERUNG

Ziele und strategischer Ansatz

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ ist im EFRE-OP 2014 - 2020 der Prioritätsachse D „Risikoprävention“ sowie der Investitionspriorität 5b (Förderung von Investitionen zur Bewältigung spezieller Risiken, Sicherstellung des Katastrophenschutzes und Entwicklung von Katastrophenmanagementsystemen) und dem Thematischen Ziel „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet. Insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel und die damit einhergehenden verstärkten Risiken für die regionale Entwicklung stellen Hochwasserschäden ein besonderes Risiko dar. Als Indiz für die Zunahme der Extremwetterereignisse gelten neben Trockenperioden, Hitzetagen, Tornados etc. die Hochwasser der Jahre 2002, 2006, 2010,³ hinzu kommt das Winterhochwasser im Januar 2011⁴ sowie das Hochwasser im Juni 2013.⁵ Die Hochwasserschäden betreffen insbesondere die kommunale/staatliche Infrastruktur, aber auch für die Unternehmen gehen Hochwasserereignisse mit finanziellen Belastungen einher. So wurden

³ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hrsg.) und Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2013:45): Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2012. Dresden.

⁴ Vgl. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) und Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (Hrsg.) (2013): Ereignisanalyse Hochwasser im August und September 2010 und im Januar 2011 in Sachsen. Dresden und Pirna.

⁵ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2015): Ereignisanalyse Hochwasser Juni 2013. Dresden.

beispielsweise die Schäden des Hochwassers 2002 für die gewerblichen Unternehmen auf 800 Mio. € geschätzt.⁶

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ adressiert das Spezifische Ziel 11, „die Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen“. Als Ergebnisindikator für das Spezifische Ziel wurden die „Überflutungsflächen an der Elbe und an Gewässern I. Ordnung in Sachsen, mit einer 50-jährigen Überflutungswahrscheinlichkeit HQ(50) (EU-HWRML)“ gewählt. Bis zum Jahr 2023 sieht der Zielwert eine Gesamtfläche im Ausmaß von 49.960 ha vor und damit eine zusätzliche Fläche von 338 ha, die von einem verbesserten Schutzniveau profitieren soll. Dabei werden Projekte sowohl in den Übergangsregionen Dresden und Chemnitz als auch in der Region Leipzig als stärker entwickelte Region bewilligt. Die Förderungen des EFRE fokussieren im Bereich Hochwasserschutz auf Projekte der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen als Zuständigen für den öffentlichen Hochwasserschutz an Gewässern I. Ordnung und der Bundeswasserstraße Elbe.

Interne und externe Kohärenz der Förderung

Im Freistaat Sachsen zählt der Hochwasserschutz zu einer wesentlichen Aufgabe der Umweltpolitik. Auch die aktuelle Nachhaltigkeitsstrategie des Freistaates Sachsen („Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018“)⁷ verweist u.a. auf die Notwendigkeit des Hochwasserschutzes im Sinne des Schutzes zusammenhängender Siedlungen. Eine Reihe von Maßnahmen, darunter die erarbeiteten Hochwasserschutzkonzepte und Gefahrenkarten, bilden die Grundlage für die Implementierung eines ganzheitlichen Hochwasserrisikomanagements.⁸ Entsprechend dem Sächsischen Wassergesetz waren für die Gewässer I. Ordnung sowie den Teil der Elbe, der im Freistaat Sachsen liegt, Hochwasserschutzkonzepte zu erstellen.⁹ Insgesamt gibt es an den Gewässern I. Ordnung und der Elbe 47 Hochwasserschutzkonzepte mit ca. 1.600 Hochwasserschutzmaßnahmen.¹⁰ Diese sind die Grundlage für die Hintergrunddokumente zu den 2015 vorgelegten Hochwasserrisikomanagementplänen der Flussgebiete Elbe und Oder. Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ unterstützt die Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms und finanziert Investitionen, die im Zuge der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie notwendig sind (vgl. Abschnitt 2.7.1).

Die vorsorglichen Investitionen im Bereich Hochwasserschutz kommen der Bevölkerung, Haushalten und Unternehmen, Sachgütern sowie allgemein der Umwelt zugute. Werden durch Hochwasserschutzmaßnahmen Kulturgüter geschützt, trägt dies auch zu den Zielen der Investitionspriorität 6c „Bewahrung, Schutz, Förderung und Entwicklung des Natur- und Kulturerbes“ bei.

⁶ Vgl. isw Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung GmbH (2013:102): Gemeinsame sozio-ökonomische Analyse zur Programmierung der Operationellen Programme des EFRE, des ESF sowie des Programms der grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Sachsen – Tschechische Republik im Rahmen des Ziels „Europäische territoriale Zusammenarbeit (ETZ)“ im Freistaat Sachsen in der Förderperiode 2014 bis 2020. Berichtsteil EFRE/ESF. Halle.

⁷ Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2018): Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018. Dresden.

⁸ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (o.J.): Wasser, Wasserwirtschaft. Hochwasserrisikomanagement in Sachsen. Verfügbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/14104.htm>. Download am 04.04.2018.

⁹ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (o.J.): Hochwasserschutzkonzepte. Verfügbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/6149.htm>. Download am 04.04.2018.

¹⁰ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2013:7): Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen. Pirna.

Finanzieller Input und Zielwerte für die Outputindikatoren

Für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ sind 6,4 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen, in Summe entspricht dies 134,07 Mio. €. Von den geplanten EFRE-Mitteln 2014 - 2020 entfallen davon rund 11,31 Mio. € (8,2 %) auf die stärker entwickelte Region (Leipzig) und rund 126,77 Mio. € (91,8 %) auf die Übergangsregion (Dresden und Chemnitz).¹¹

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ wurde in den Leistungsrahmen miteinbezogen. Mit den eingesetzten Mitteln sollen bis 2023 15.000 Personen (Zielwert 2023) Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen. 92 % des Outputs soll dabei in den Übergangsregionen Dresden und Chemnitz erzielt werden (13.800 Personen), 1.200 Personen sollen in der stärker entwickelten Region (Leipzig) von Hochwasserschutzmaßnahmen profitieren (PO20).

Für die Outputindikatoren des Leistungsrahmens der Prioritätsachse D wurde allgemein als Etappenziel 2018 ein Umsetzungsstand von 31 % der Zielwerte von 2023 festgelegt. Aufgrund der spezifischen Charakteristika der Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ (langfristige, komplexe Projekte, erwarteter zeitlich verzögerter Förderbeginn) wurde für das Etappenziel 2018 im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ eine geringere Umsetzungsquote von 20 % veranschlagt. Demzufolge sollen laut Etappenziel 2018 insgesamt 3.000 Personen (2.760 Personen in der ÜR und 240 Personen in der SER) von Hochwasserschutzmaßnahmen profitieren (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Outputindikator Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ gemäß Leistungsrahmen der Prioritätsachse D

ID	Prioritätsachse	Indikator/wichtiger Durchführungsschritt	Regionenkategorie	Zielwert 2023	Etappenziel 2018
				Personen	Personen
PO20	D	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	ÜR (Dresden, Chemnitz)	13.800	2.760
PO20	D	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	SER (Leipzig)	1.200	240
Insgesamt	D	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	ÜR, SER	15.000	3.000

Quelle: Eigene Darstellung, EFRE-OP 2014 - 2020

2.3.2 AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

Die Fördergrundlage für das Vorhaben stellt der Erlass vom 26. Oktober 2015 (Umsetzung des Operationellen Programmes des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014 - 2020 Vorhabensbereich D.1.1 „Hochwasserrisikomanagement“) in der Fassung vom 20. August 2018 dar. Der Begünstigte der EFRE-Förderung ist der Freistaat Sachsen, dem als Träger der Unterhaltungslast die Unterhaltung der Gewässer I. Ordnung sowie der Hochwasserschutz an Gewässern I. Ordnung und der Elbe nach §§ 32, 79, 80 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12. Juli

¹¹ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

2013 (SächsGVBl. Seite 503) obliegt. Die Aufgaben werden vom Staatsbetrieb Landestalsperrenverwaltung wahrgenommen (§ 32 Absatz 1 Satz 2, § 80 Absatz 2, 2. Halbsatz SächsWG).

Gegenstand der EFRE-Unterstützung

Unterstützt werden Maßnahmen, die der Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie dienen, sofern sie Gewässer in staatlicher Unterhaltungslast betreffen und vorrangig auf Hochwasserschutzkonzepten bzw. Risikomanagementplänen basieren. Insbesondere trifft dies auf vorsorgliche Baumaßnahmen sowie Maßnahmen zu, die naturnah gestaltet werden und eine Hochwasserschutzwirkung entfalten. Während ökosystembasierte Ansätze vor allem im Zuge des ELER gefördert werden, zielt die Unterstützung durch den EFRE insbesondere auf technische Hochwasserschutzmaßnahmen ab, die soweit als möglich naturnah gestaltet bzw. ingenieurbologisch durchgeführt werden.

Voraussetzung ist, dass die entsprechenden Projekte entweder einem Maßnahmenvorschlag eines Hochwasserschutzkonzeptes/Hochwasserrisikomanagementplans entstammen, oder erweiterte Bauwerksuntersuchungen bzw. Deichzustandsanalysen die Notwendigkeit der Maßnahme bestätigen. Die Projekte wurden großteils bereits in der vorangegangenen Förderperiode (2007–2013) ausgewählt, die Priorisierung erfolgt nach einem wissenschaftlichen Verfahren und bezieht Kriterien wie Schadpotenzial, wasserwirtschaftliche Effekte, Vulnerabilität sowie das Nutzen-Kosten-Verhältnis mit ein. Ausgewählte Projekte müssen der Priorisierung „hoch“ entsprechen, oder wurden auf Basis von Deichzustandsanalysen ausgewählt.

Während zusätzlich (neue) Projekte ausnahmsweise aufgenommen werden können,¹² gilt im Regelfall, dass bereits Planungen oder Bauabschnitte realisiert wurden und für eine weitere Implementierung kein neuerliches Projektauswahlverfahren notwendig ist. Die im Rahmen des EFRE-OP 2014 - 2020 verfügbaren Mittel reichen dabei nicht aus, um alle Projekte mit hoher Priorität zu fördern. Für Projekte, die förderungswürdig sind, aber nicht gefördert werden können, ist grundsätzlich angedacht, diese in Zukunft umzusetzen. Dies folgt dem Umstand, dass der Hochwasserschutz in Sachsen als Generationenaufgabe verstanden wird.

Tabelle 2 zeigt das Bewertungsschema zur landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen. In das Bewertungsschema fließen gleichrangig wirtschaftliche Kriterien (Schadenspotenzial und Nutzen-Kosten-Verhältnis) sowie nicht monetäre Kriterien (Vulnerabilität bzw. wasserwirtschaftliche Effekte) ein. In jeder Kategorie können maximal 25 Punkte erreicht werden, ab einer Gesamtpunkteanzahl von 65 fallen Hochwasserschutzmaßnahmen in die Priorität „hoch“. Diese Vorgehensweise bedingt, dass beispielsweise bei der Erzielung der maximalen Punkteanzahl in zwei Kategorien noch weitere 15 Punkte aus den anderen Priorisierungskriterien erreicht werden müssen. Erzielen mehrere Maßnahmen die gleiche Anzahl an Bewertungspunkten, können weitere Aspekte (Finanzierbarkeit, Durchführbarkeit etc.) berücksichtigt werden, die im Priorisierungsverfahren nicht per se Eingang gefunden haben.¹³

¹² Unter der Berücksichtigung, dass dieselben oben genannten Voraussetzungen vorliegen.

¹³ Vgl. Socher, M., Sieber, H.-U., Müller, G. und Wundrak, P. (2006): Verfahren zur landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen in Sachsen.

Tabelle 2: Bewertungsschema zur landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen im Freistaat Sachsen

lfd. Nr.	Kriterien	Qualitative bzw. quantitative Bewertung	Priorisierungspunkte	Maximalpunktzahl
1.	Schadenspotenzial $SP(T)_{\text{kum}}$			25
		<= 1 Mio. €	0	
		<= 2 Mio. €	5	
		<= 10 Mio. €	15	
		> 10 Mio. €	25	
2.	Nutzen-Kosten-Verhältnis			25
		<= 1	0	
		<= 2	5	
		<= 5	15	
		> 5	25	
3.	Wasserwirtschaftliche Effekte			25
3.1	Retentionsvermögen			
		Keine oder nur lokale Verbesserung	0	
		Verbesserung mit regionaler Wirkung	5	
		Verbesserung mit überregionaler Wirkung	10	
3.2	Abflussverhältnisse			
		Keine oder nur lokale Verbesserung	0	
		Verbesserung mit regionaler Wirkung	5	
		Verbesserung mit überregionaler Wirkung	10	
3.3	Gewässerökologie und/oder Gewässerstrukturgüte			
		Keine oder unwesentliche Verbesserung	0	
		Signifikante/wesentliche Verbesserung	5	
4.	Vulnerabilität			25
4.1	Besondere Betroffenheit bzw. Verwundbarkeit			
		Keine besondere Betroffenheit	0	
		Mittelschwere besondere Betroffenheit	5	
		Schwere besondere Betroffenheit (insbesondere akute Lebensgefahr)	10	
4.2	Besondere Folgegefahren (von Objekten ausgehende Gefährdungen)			
		Keine nennenswerten Folgegefahren	0	
		Mittelschwere Folgegefahren	5	
		Große, schwerwiegende Folgegefahren	10	
4.3	Besonderes Schutzerfordernis (fehlende Hochwasserverteidigbarkeit)			
		Kein besonderes Schutzerfordernis	0	
		Bestehendes besonderes Schutzerfordernis	5	
	Maximal mögliche Gesamtpunktzahl			100
	Bewertung/Priorität	Gering	0 bis 30 Punkte	
		Mittel	35 bis 60 Punkte	
		Hoch	65 bis 100 Punkte	

Quelle: Socher et al. (2006:129)

Voraussetzung der EFRE-Unterstützung

Um die Finanzierungsfähigkeit der Ausgaben zu gewährleisten, müssen die Ausgaben im Zeitraum 1. Januar 2014 bis 31. Dezember 2023 wirksam werden. Weitere Voraussetzungen stellen die fachpolitische Zweckmäßigkeit, die wirtschaftliche Angemessenheit, die Sicherung der Finanzierung sowie der Ausschluss einer Doppelfinanzierung dar. Um eine Finanzierung über den EFRE zu gewähren, soll das förderfähige Gesamtvolumen einen Betrag von 100.000 € nicht unterschreiten.

Finanzierungsfähige Ausgaben

Finanziert werden alle projektbezogenen Ausgaben für die Erfüllung des Maßnahmenzweckes, soweit sie notwendig und wirtschaftlich sind. Hierzu gehören insbesondere Baumaßnahmen, Planungsleistungen, Baunebenkosten (z.B. Architekten- und Ingenieurleistungen), Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (z.B. naturschutzrechtliche Auflagen, sonstige gesetzliche Verpflichtungen), Grunderwerbsausgaben (max. 10 % der finanzierungsfähigen Gesamtausgaben), Entschädigungszahlungen für die Inanspruchnahme von Grundstücken sowie Mehrwertsteuer.¹⁴

Konnex zur Vorperiode

Bereits in der Vorperiode 2007–2013 wurden Vorhaben im Bereich Hochwasserschutz gefördert (Prioritätsachse 5: „Ausbau und Verbesserung der Infrastruktur für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum“). Wie in der aktuell laufenden Periode wurde darauf abgezielt, vorsorgende Maßnahmen an Gewässern in staatlicher Unterhaltungslast auf der Grundlage von bereits vorhandenen Hochwasserschutzkonzepten/Hochwasserrisikomanagementplänen bzw. zusätzlichen Deichzustandsanalysen umzusetzen.¹⁵ Die im Zuge der aktuellen Förderperiode 2014 - 2020 finanzierten Projekte wurden größtenteils schon in der vorangegangenen Förderperiode avisiert.

2.4 ANALYSE DER SITUATION IM FREISTAAT SACHSEN

Hochwasserereignisse

Das Auguthochwasser 2002 stellte in Sachsen ein Extremereignis dar und war seit über hundert Jahren, seit dem regelmäßigen Beobachtungsbeginn, das größte Hochwasser im Freistaat Sachsen.¹⁶ Langanhaltende und starke Niederschläge traten in Mitteleuropa, besonders in Sachsen, und hier wiederum in den Einzugsgebieten des Osterzgebirges und der Elbe auf, die sowohl in Dauer, Intensität und räumlicher Ausdehnung ein seltenes Ereignis darstellten. Bedingt durch geologische Gegebenheiten sowie die vorhandene Vorfeuchte konnten die Böden wenig Niederschlag aufnehmen, was wiederum dazu führte, dass 60 % bis 90 % des Niederschlags abfließen und die Abflüsse der Fließgewässer deutlich höher lagen als die zum damaligen Zeitpunkt bekannten Werte. Insgesamt verursachte das Hochwasser 2002 einen Schaden im Ausmaß von mehr als 8,6 Mrd. €, ¹⁷ primär betroffen waren

¹⁴ Entsprechend Artikel 69 Abs. 3b) sowie 3) VO (EU) Nr. 1303/2013.

¹⁵ Darüber hinaus wurden in der Vorperiode und im Gegensatz zur aktuellen Förderperiode auch Maßnahmen an Gewässern in Zuständigkeit der Kommunen realisiert. Vgl. Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Ziel „Konvergenz“ in der Förderperiode 2007 bis 2013 in der Fassung des 4. Änderungsantrages vom 1. Oktober 2013, genehmigt durch die Europäische Kommission am 17. Dezember 2013.

¹⁶ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (o.J.): Hochwasser 2002 im Muldegebiet. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15073>. Download am 17.07.2019.

¹⁷ Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

die Kommunen, das Privateigentum sowie die Verkehrsachsen entlang der betroffenen Gewässer. Es waren zwölf Todesopfer zu beklagen. Die Schadenshöhe verdeutlicht den großen Nutzungsdruck (Siedlungsgebiete) – allein im Bereich des Osterzgebirges mit über 1 Mrd. € Schäden war mehr als die Hälfte des überfluteten Gebiets Siedlungsgebiet.¹⁸

Die Analyse und Erfahrung aus dem Augusthochwasser 2002 zeigte, dass die verfügbaren Fließquerschnitte für einen schadlosen Hochwasserabfluss großteils nicht ausreichten und vielfach beschädigt oder zerstört wurden. Basierend auf historischen Auswertungen wurde deutlich, dass auch künftig an den Flüssen mit Hochwasserereignissen wie im August 2002 gerechnet werden muss. Das Augusthochwasser war jedenfalls kein Hochwasser in der maximalen Größenordnung und bereits damals wurden basierend auf der Hochwasseranalyse für die Zukunft weder Wiederholungen noch größere Ereignisse ausgeschlossen.¹⁸ Das Augusthochwasser 2002 und dessen verheerende Auswirkungen führten auch politisch zu einer Schwerpunktsetzung im Bereich Umweltpolitik.¹⁹

Im Frühjahr 2006 war Sachsen neuerlich von Hochwasserereignissen betroffen. Das Frühjahrshochwasser war dabei insbesondere durch die Länge sowie die unterschiedlichen Phasen (Eisstau, Schneeschmelze sowie Regenniederschläge) geprägt. Betroffen war, bedingt durch die massive Schneeschmelze sowie die gleichzeitig intensiven Regenfälle in der Tschechischen Republik, der Elbstrom Ende März/Anfang April. In Sachsen wurde das Elbhochwasser durch die Bewirtschaftung der oberliegenden Talsperren in der Tschechischen Republik zwar günstig beeinflusst, ergab aber dennoch signifikante Überschwemmungen im Bereich eines Hochwassers, wie es statistisch einmal in zwanzig Jahren auftritt. Des Weiteren wurden im Elbstrom erhöhte Schwebstoffgehalte sowie Nitratgehalte nachgewiesen.

Von Anfang Februar bis Anfang April verzeichneten die sächsischen Einzugsgebiete der Nebenflüsse der oberen Elbe, der Schwarzen Elster, der Spree und der Lausitzer Neiße, der Mulden und der Weißen Elster vier Hochwasserphasen. Während Anfang Februar Eisaufbrüche sowie Eisstaus zur Hochwassersituation führten, die mit lokalen Gefährdungen einhergingen, war Mitte Februar sowie Anfang März eine verstärkte Schneeschmelze, ausgelöst durch Regenniederschlag, für die neuerlichen Hochwasserereignisse verantwortlich. Ende März war die Situation durch flächendeckendes Tauwetter geprägt. Gefrorene Böden unterhalb der Schneedecke, das Abtauen sowie mäßig ausgefallene Niederschläge führten zum massiven Ansteigen der Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern (bis Alarmstufe 4). Mit Ende September 2004 wurde der Hochwassernachrichten- und Alarmdienst neu geregelt, der sich beim Frühjahrshochwasser 2006 bewährt hat.²⁰

In den Jahren 2010 und 2011 kam es im Zeitraum von einem halben Jahr zu mehreren Hochwasserereignissen, die teils extreme Ausmaße annahmen. Starkniederschläge verursachten im August und September 2010 regionale Hochwasserereignisse. Die Hochwasser im August kosteten vier Menschen das Leben. Im August bzw. September 2010 fielen beispielsweise an der Lausitzer Neiße, am Schwarzen Schöps sowie am Oberlauf der Spree die Überschwemmungen heftiger aus als beim bisher höchsten vermerkten Hochwasser (1981), die Wasserstände betrugen teils mehrere Meter. Auch die Ausmaße des Augusthochwassers 2002 wurden im Gebiet der Nebenflüsse der Oberen Elbe, im Bereich der Würschnitz und Zwönitz übertroffen. 2011 war insbesondere Leipzig im Einzugsgebiet der Weißen Elster von Hochwasser, bedingt durch die Schneeschmelze und Regenfälle, betroffen.

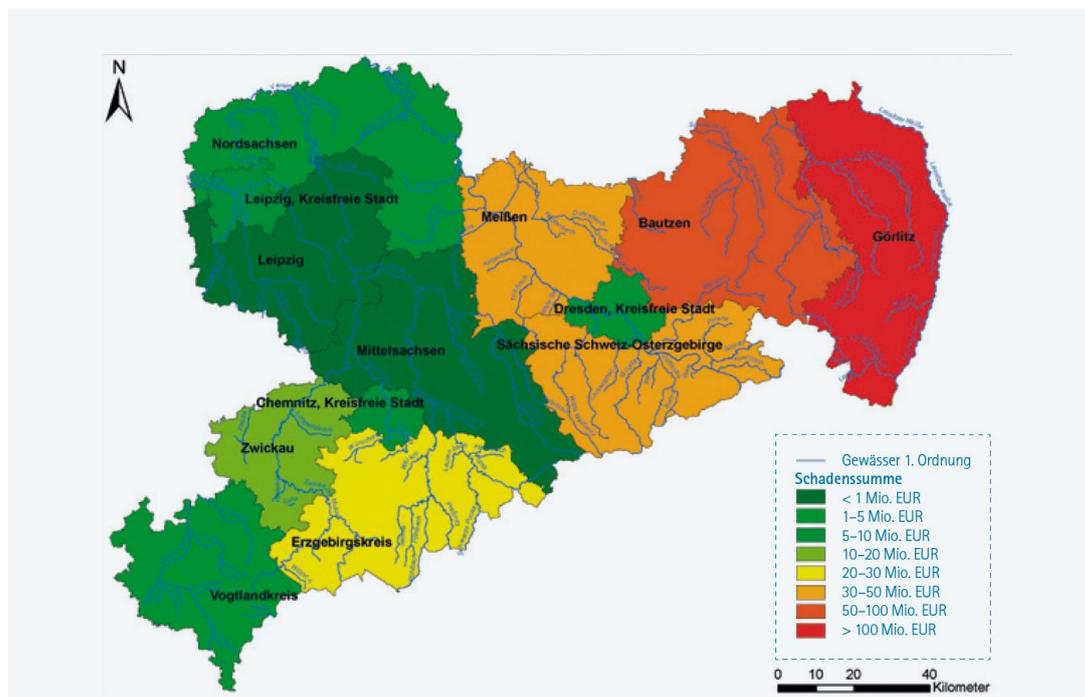
¹⁸ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2004): Ereignisanalyse – Hochwasser August 2002 in den Osterzgebirgsflüssen. Managementreport. Dresden.

¹⁹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2007): Hochwasserschutz in Sachsen. Die sächsische Hochwasserschutzstrategie. Dresden.

²⁰ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2006): Meteorologische und hydrologische Analyse des Frühjahrshochwassers 2006 in den sächsischen Fließgewässern. Stand Juli 2006. Dresden.

Beim Januarhochwasser 2011 schützten bestehende Hochwasserschutzanlagen trotz hoher Wasserstände weitgehend vor großflächigen Überschwemmungen. Schaden entstand darüber hinaus durch Erosion, Verklausung (gänzlicher oder teilweiser Verschluss des Gewässers durch Treibgut), Übersarung (Schutt- und Geröllablagerung außerhalb des Fließgewässers) sowie wild abfließendes Wasser und Massenbewegungen (z.B. Rutschungen, Stein- und Blockschlag, Fels- und Bergsturz, Hangmuren). Bedingt durch starke Niederschläge und Überflutungen war die Stromversorgung lokal unterbrochen, auch die Wasserver- und -ent-sorgung wurde teils beschädigt und die Verkehrsinfrastruktur in Mitleidenschaft gezogen. Beispielsweise war die stündlich verkehrende Nord-Süd-Bahnverbindung auf der Strecke Görlitz-Zittau bis April 2011 von Einschränkungen betroffen. Hinzu kamen Straßensperren insbesondere an kommunalen Straßen sowie teilweise auch an Bundesautobahnen, Bundes- und Staatsstraßen. Die erfassten Schäden für die Hochwasser im August sowie September 2010 im privaten und öffentlichen Bereich beliefen sich auf ca. 849 Mio. €, davon entfiel der Großteil (55 %) auf den öffentlichen Sektor. Die Hochwasserereignisse im Januar 2011 verursachten durch langanhaltende Wasserstände beispielsweise Schädigungen an Deichen, deren Beseitigung kostenintensiv ist. Verglichen mit den Hochwassern im August/September 2010 fiel die Schadenssumme jedoch deutlich niedriger aus, da sich das Hochwasser großteils innerhalb vorhandener Hochwasserschutzanlagen bzw. primär in unbebautem Gelände ausbreitete.²¹

Abbildung 1: Schadenssummen Hochwasser August/September 2010, Sachsen



Quelle: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2013:169)

Flächendeckende Starkregenereignisse im Mai 2013 führten zu sehr nassen und gesättigten Böden, die Niederschlagswasser nur mehr bedingt aufnehmen konnten, was wiederum Flüsse und Bäche anstiegen ließ. Heftige Starkniederschlagsereignisse im Juni lösten Überschwemmungen, wild abfließendes Wasser sowie Schlammlawinen aus. Im Zeitraum von 31.

²¹ Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2013:9ff): Ereignisanalyse. Hochwasser im August und September 2010 und im Januar 2011 in Sachsen. Dresden.

Mai bis 11. Juni 2013 war der Freistaat Sachsen mit nahezu flächendeckendem Hochwasser konfrontiert.²² Dieses war zwar von seiner Intensität her ähnlich dem Augusthochwasser 2002, hatte aber aufgrund der schon durchgeführten Schutzmaßnahmen deutlich geringere Auswirkungen.²³ Das Hochwasser im Juni 2013 forderte ein Menschenleben, die monetären Schäden beliefen sich gemäß Ersterfassung auf rund 1,9 Mrd. €,²⁴ im Vergleich dazu wurden 8,6 Mrd. € Schaden für das Augusthochwasser 2002 gemeldet. Trotz eines flächenmäßig deutlich größeren Ausmaßes fiel die Schadensbilanz im Juni 2013 deutlich niedriger aus.²⁵

Die Umsetzung von zahlreichen Hochwasserschutzmaßnahmen aus dem bis zum Jahr 2005 erarbeiteten Hochwasserschutzkonzept (HWSK) (z.B. vergrößerte Rückhalteräume bei Talsperrern, Neubau von Deichen, Hochwasserschutzmauern und Hochwasserrückhaltebecken, Maßnahmen zum verbesserten Abfluss etc.) verhinderte in vielen Ortslagen erhebliche Sachschäden bzw. Auswirkungen wie noch beim Hochwasser im August 2002.²⁶ Alle Hochwasserschutzanlagen, die neu errichtet/fertiggestellt wurden, hielten dem Hochwasser 2013 stand. Verglichen mit dem Jahr 2002 erhöhte sich der Hochwasserrückhalteraum der Talsperrern um über ein Drittel und es gab, bedingt durch Sanierung und Neubau von Deichen, eine deutlich geringere Anzahl von Deichbrüchen als noch im Jahr 2002.²⁷ Insbesondere bei komplexen Hochwasserschutzmaßnahmen bestehen teils lange Zeiträume zwischen der Planung und Umsetzung. Gründe dafür liegen in der Komplexität der Umsetzung, Akzeptanzproblemen bei Maßnahmen innerhalb von Orten, Verzögerungen bedingt durch Einwendungen und Klageverfahren, hohen Aufwendungen zur Erfüllung von Anforderungen des Städtebaus und des Natur- und Denkmalschutzes sowie bedingt durch eine intensive Flächennutzung fehlenden Flächen für Deichrückverlegungsmaßnahmen.²⁸

Grundlagen und Strukturen des Hochwasserrisikomanagements in Sachsen

Nach Eintreten des Hochwassers im August 2002 wurde der Hochwasserschutz von der Sächsischen Staatsregierung zu einem umweltpolitischen Schwerpunkt erklärt. Bis 2005 wurden, in Konsequenz des Hochwassers 2002, für die Gewässer I. Ordnung und für die Elbe 47 Hochwasserschutzkonzepte mit ca. 1.600 Maßnahmen erstellt, deren Finanzbedarf sich nach damaliger summarischer Erhebung auf fast 2 Mrd. € erstreckte.²⁹ Da die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen eine Generationenaufgabe darstellt und sowohl finanzielle als auch sachliche Argumente für eine zeitlich abgestimmte Vorgehensweise sprechen, erfolgte eine landesweite Priorisierung der Hochwasserschutzmaßnahmen. Im Zuge des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms (2005) erfolgt danach die schrittweise Umsetzung der HWSK.³⁰

Seit dem Jahr 2007 bildet die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) eine für die Mitgliedstaaten einheitliche Grundlage im Hinblick auf die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schäden verursacht durch Hochwasser. Hochwasserrisiko vereint dabei die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses mit den damit einhergehenden

²² Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2013:26f): Bericht der Kommission der Sächsischen Staatsregierung zur Untersuchung der Flutkatastrophe 2013. Dresden.

²³ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2013:27) sowie Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015:200): Ereignisanalyse Hochwasser Juni 2013. Dresden.

²⁴ Unmittelbare Schäden ohne bspw. Folgeschäden, die erst zu einem späteren Zeitpunkt sichtbar werden sowie ohne Berücksichtigung von mittelbaren Schäden (Ertrags- und Umsatzeinbußen). Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015:143f.).

²⁵ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2013:34ff).

²⁶ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015:150ff).

²⁷ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2013:11ff).

²⁸ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2013:14).

²⁹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2007:4ff). Vgl. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2013:124).

³⁰ Vgl. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2013:124) sowie Sächsische Staatskanzlei (2013:12).

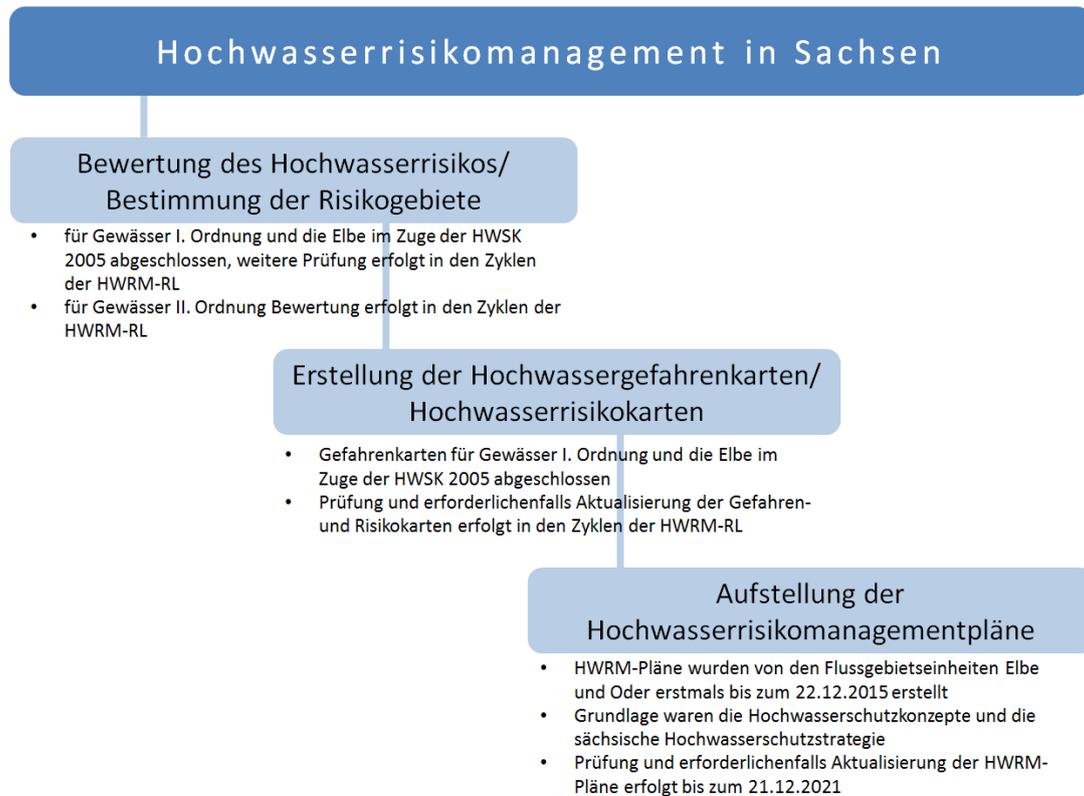
Hochwasserfolgen, die sich negativ auf die Gesundheit, die Umwelt, die Kultur oder die wirtschaftlichen Tätigkeiten auswirken. Das Hochwasserrisikomanagement zielt darauf ab, Schäden abzuwenden oder so gering wie möglich zu halten und wird im Freistaat Sachsen in drei Schritten (vgl. Abbildung 2) umgesetzt.³¹

Als erster Umsetzungsschritt im Zuge der Umsetzung der EU HWRM-RL erfolgte die Bewertung des Hochwasserrisikos bzw. die Bestimmung der Risikogebiete (vgl. Abbildung 3), für die in der Folge Hochwassergefahrenkarten, Hochwasserrisikokarten sowie Hochwassermanagementpläne erstellt werden. Die Bestimmung der Risikogebiete zielt darauf ab, Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko, bestimmt durch Häufigkeit sowie Ausmaß des Hochwassers bzw. den potenziellen Schaden, zu ermitteln. Für die Gewässer I. Ordnung und den sächsischen Teil der Elbe orientiert sich die Bewertung an den beobachteten bzw. berechneten Überschwemmungsflächen von Hochwasserereignissen aus der Vergangenheit (insb. des Hochwassers aus dem Jahr 2002). Zu den Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko zählen prinzipiell Siedlungsgebiete im Innenbereich, bedeutende Infrastruktureinrichtungen sowie größere Gewerbe- und Industriestandorte, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser zumindest teilweise überflutet werden.³² Mit Stichtag 22. Dezember 2018 beträgt die Gesamtlänge der Gebiete an Fließgewässerabschnitten mit signifikantem Hochwasserrisiko 3.583 km, davon erstrecken sich 181 km an der Bundeswasserstraße Elbe sowie 2.054 km an den Gewässern I. Ordnung (vgl. Abbildung 3).³³

³¹ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015:6ff): Das sächsische Maßnahmenprogramm zu den Hochwasserrisikomanagementplänen der Elbe und der Oder. Pirna.

³² Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015:11f).

³³ Hinzu kommen 1.348 km an den Gewässern II. Ordnung. Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o.J.): Hochwasserrisikogebiete in Sachsen. Verfügbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/11773.htm>. Download am 17.07.2019.

Abbildung 2: Hochwasserrisikomanagement in Sachsen³⁴

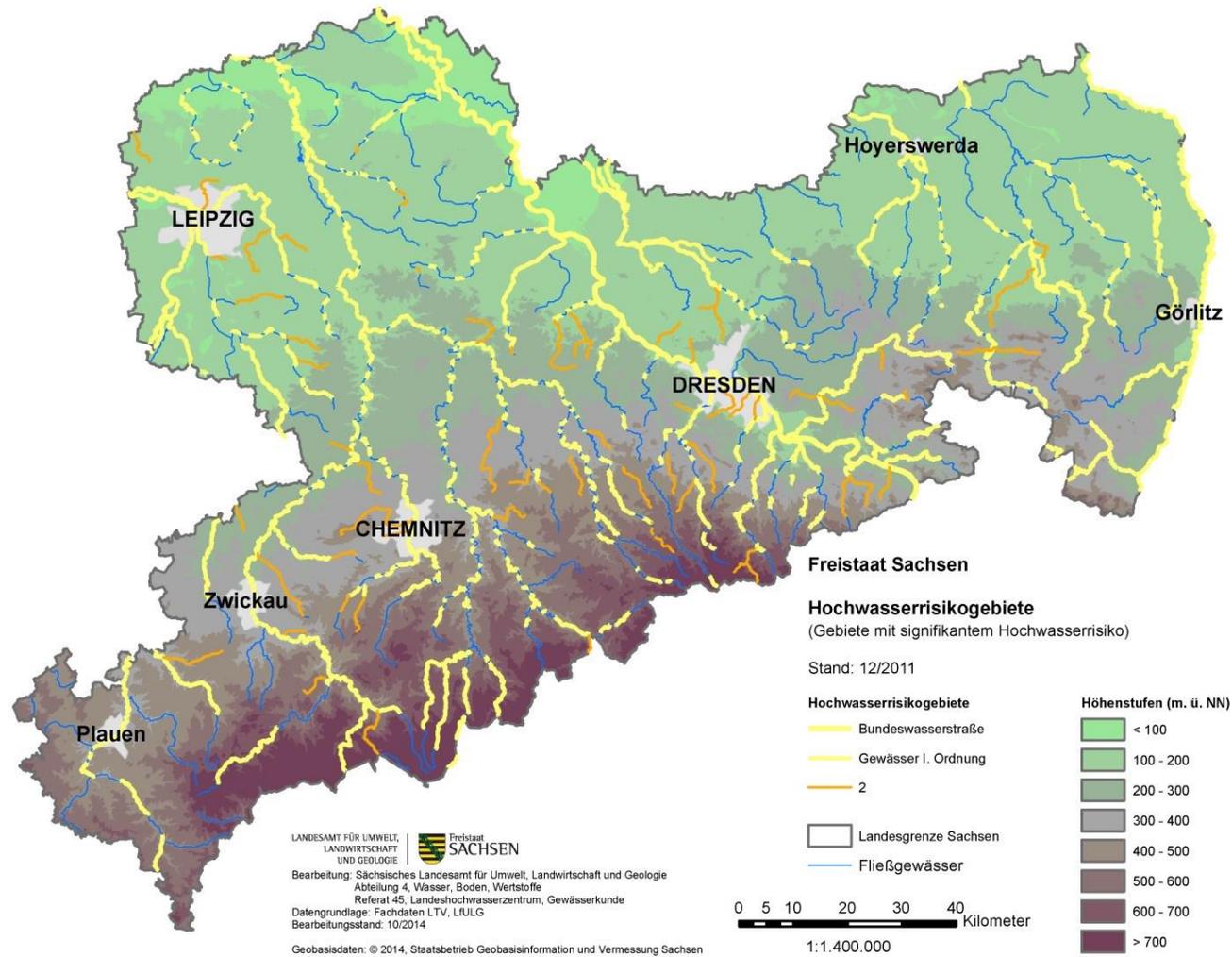
Quelle: Darstellung der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2020)

Hochwassergefahrenkarten sowie Hochwasserrisikokarten geben Auskunft über die Gefährdung sowie das Ausmaß der überschwemmten Flächen im Hinblick auf diverse Hochwasserszenarien. Die Hochwassergefahrenkarten wurden für die Gewässer I. Ordnung sowie die Elbe bereits im Zuge der Hochwasserschutzkonzepte erstellt und stellen die Basis für die Hochwasserrisikokarten (erstellt im Jahr 2013) dar. Abgebildet werden die überschwemmten Flächen in ihrer Ausdehnung sowie Intensität (vgl. Abbildung 4), die Karten dienen als Planungsgrundlage für die Hochwasservorsorge, den Hochwasser- und Katastrophenschutz bzw. sind auch für die operative Anwendung geeignet. Hochwasserrisikokarten hingegen geben Auskunft über die Flächennutzung sowie die betroffene Einwohneranzahl. Darüber hinaus werden NATURA-2000-Schutzgebiete und Trinkwasserschutzgebiete sowie Anlagen mit umweltgefährdeten Stoffen innerhalb der überschwemmten Gebiete dargestellt (vgl. Abbildung 5).³⁵

³⁴ Mit Fokus auf die Gewässer I. Ordnung und die Elbe.

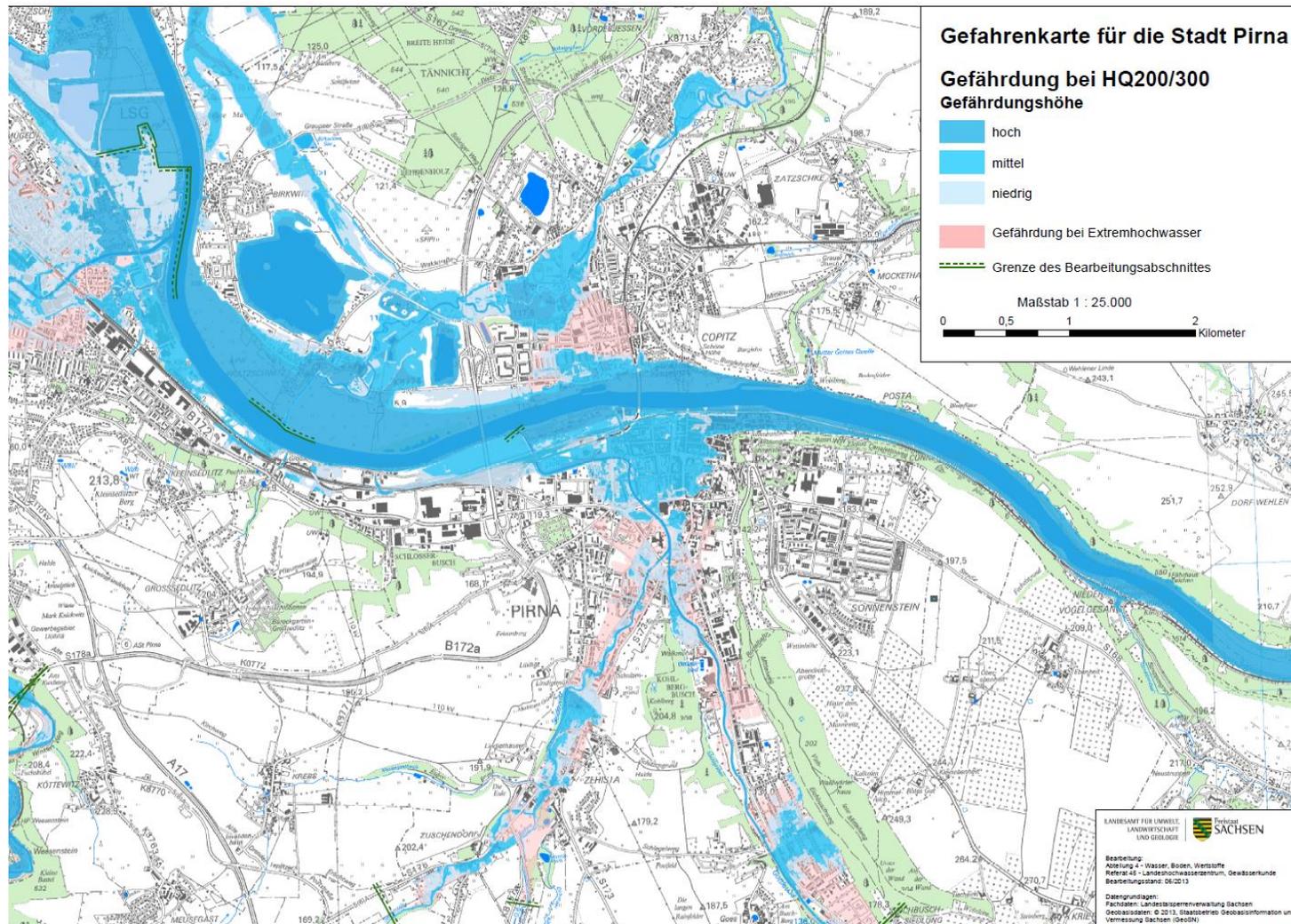
³⁵ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015:13).

Abbildung 3: Signifikantes Hochwasserrisiko Fließgewässer/-abschnitte



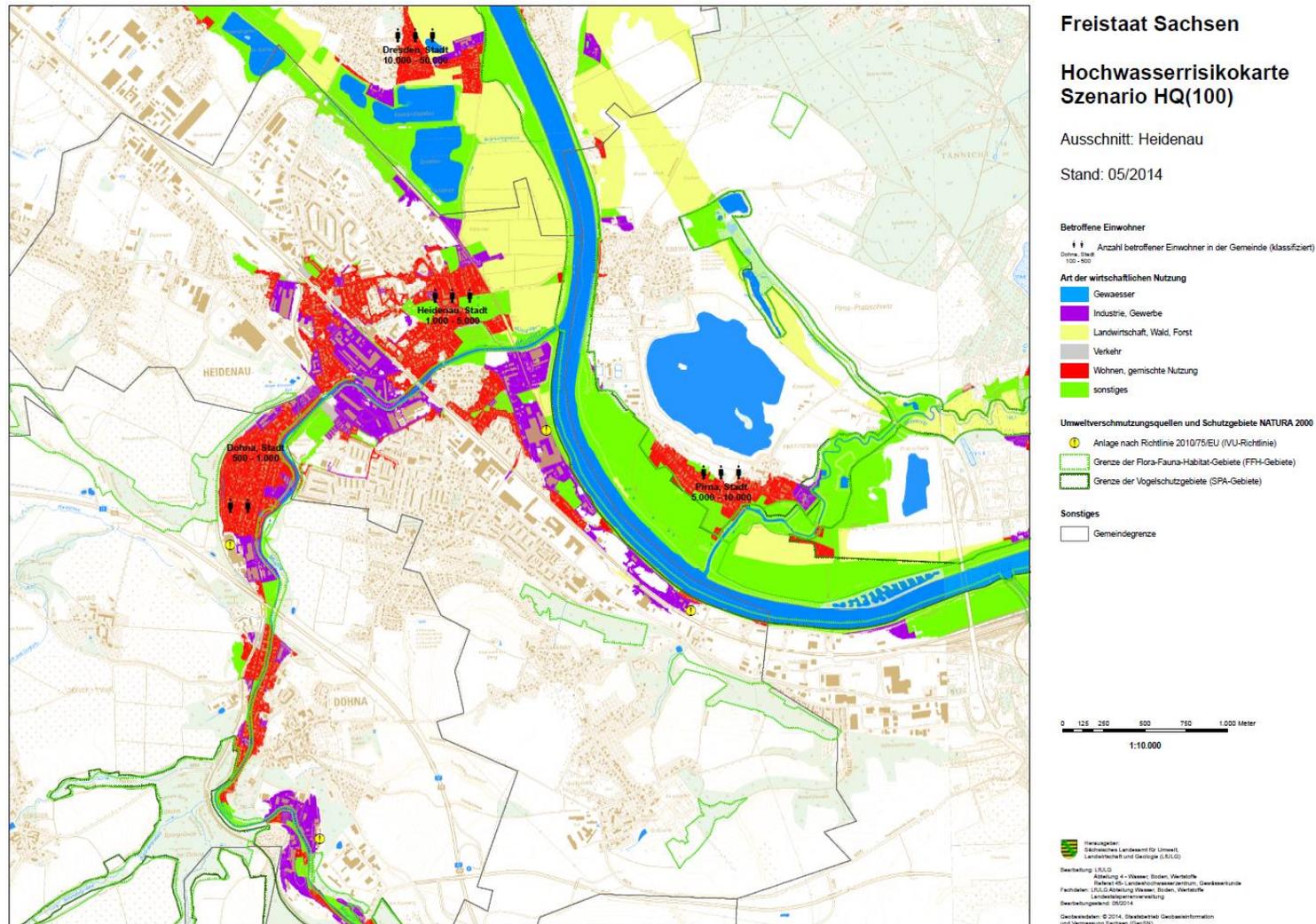
Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015:11)

Abbildung 4: Gefahrenkarte Pirna



Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o.J.): Hochwassergefahrenkarte. Verfügbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/8843.htm#article8870>. Download am 16.07.2019.

Abbildung 5: Hochwasserrisikokarte Heidenau



Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o.J.): Hochwasserrisikokarten. Auch als interaktive Karte verfügbar unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/13503.htm>. Download am 16.07.2019.

Die Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements unterteilen sich in die Bereiche Vermeidung (z.B. Festlegung überschwemmungsgefährdeter Gebiete inkl. Nutzungseinschränkungen), Vorsorge (z.B. Eigenvorsorge, Hochwassernachrichtendienst, Alarmdienst), Wiederherstellung/Überprüfung sowie Schutz, zu dem auch der bauliche Hochwasserschutz und damit insbesondere die Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes zählen. Die zwischen 2003 bis 2005 erstellten Hochwasserschutzkonzepte enthalten mehr als 1.600 einzelne Maßnahmenvorschläge, die schrittweise gemäß Zuständigkeit durch die Landestalsperrenverwaltung umgesetzt wurden bzw. werden.³⁶

Überblick über die Fachdebatte zum Hochwasserrisikomanagement

Eine Literaturanalyse zeigte, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Fragen von Relevanz für die Evaluierung im Regelfall sehr spezifisch, technisch und auf Projektebene erfolgt: Die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen ist abhängig von der spezifischen Ausgangssituation. Eine Ableitung von allgemeinen Grundsätzen erscheint damit nicht möglich bzw. sinnvoll.

Ein gewisser Aufschluss über die Fachdebatte lässt sich über die umgesetzten Maßnahmen in anderen Regionen bzw. Programmperioden gewinnen. Beispielsweise wurde das Vorhaben Hochwasserschutz in Sachsen auch in der vorangegangenen EFRE-Förderperiode 2007–2013 gefördert. Das Vorhaben „Hochwasserschutz“ untergliederte sich in der Vorperiode in die Vorhabensbereiche „Präventiver Hochwasserschutz“ (5.4.1), „Hochwasserschutz – Straßenverkehrsinfrastruktur/Staatsstraßenbau“ (5.4.2) und „Hochwasserschutz – Straßenverkehrsinfrastruktur/Kommunaler Straßenbau“. Mit einem Volumen in der Höhe von 383,30 Mio. € (davon 287,48 Mio. € EFRE-Mittel) war der Vorhabensbereich 5.4 „Hochwasserschutz“ unter allen geförderten Vorhaben der Prioritätsachse 5 der am höchsten dotierte. Innerhalb des Vorhabens kam dem Vorhaben 5.4.1 „Hochwasserschutz“ (mit 332,19 Mio. €, davon 249,14 Mio. € EFRE-Mittel) der größte Mittelansatz zu, dessen Verantwortungsbe- reich, wie auch in der aktuellen Förderperiode, im Bereich des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Referat 41) lag.³⁷ Gefördert wurden, wie auch in der aktuellen Förderperiode, die Errichtung von Deichen und Hochwasserschutzmauern sowie darüber hinaus auch Planprojekte/Konzeptionsprojekte sowie die Ausrüstung von Wasserwehren.

Mit Stand 31.12.2014 umfassten die Indikatoren, erhoben für das Monitoring, 47,34 km Linienbauwerke – Deiche sowie 11,58 km Linienbauwerke – Hochwasserschutzmauern. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden Flächen im Ausmaß von 6.109,40 ha vor Hochwasser geschützt sowie 1.560 Unternehmen Schutz geboten. Hinzu kamen 21 Planprojekte/Konzeptionen sowie neun Ausrüstungsprojekte für Wasserwehren.³⁸ Während in der aktuellen Periode eine Aufstockung der Mittel durch den 2. und 3. OP-Änderungsantrag erfolgen soll,³⁹

³⁶ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015:15f).

³⁷ Vgl. PwC PricewaterhouseCoopers (2010): Bericht 4 der laufenden Bewertung zum Operationellen Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Ziel „Konvergenz“ in der Förderperiode 2007 bis 2013. Bewertung der Prioritätsachse 5 „Ausbau und Verbesserung der Infrastruktur für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum“. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014): Jahresbericht gemäß Artikel 67 VO (EG) Nr. 1083/2006 DES RATES vom 11. Juli 2006 zum Operationellen Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Einsatz der Mittel aus den EU-Strukturfonds im Ziel Konvergenz 2007 bis 2013. Berichtsjahr: 2014.

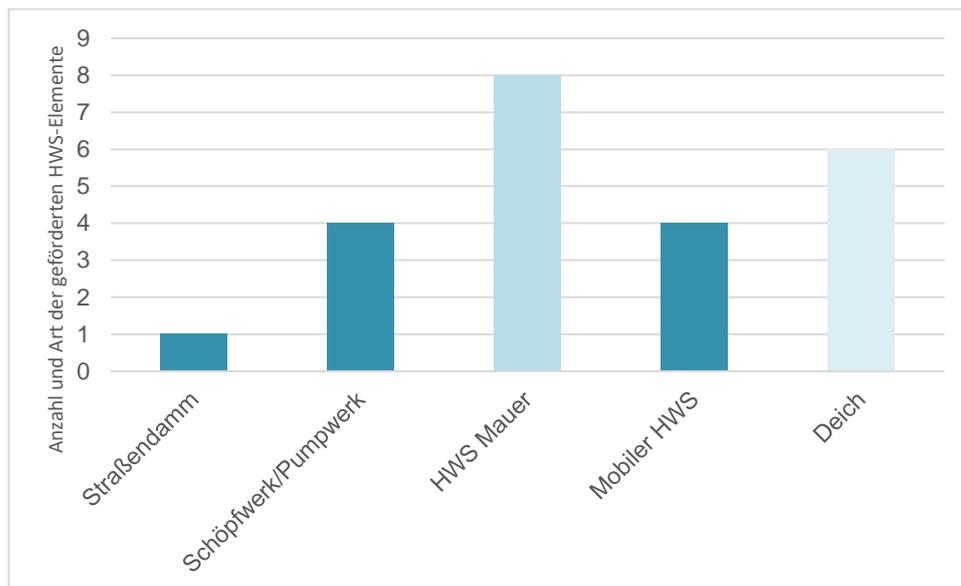
³⁸ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014).

³⁹ Der 2. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020, der im Rahmen der Leistungsüberprüfung notwendig wurde, wurde am 11.11.2019 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 09.01.2020 von dieser genehmigt. Der anschließende 3. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020 wurde am 13.03.2020 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 08.05.2020 genehmigt. Mit beiden OP-Änderungsanträgen erfolgt für das Vorhaben D.1.1 insgesamt eine Mittelaufstockung um 18,8 Mio. € bzw. um 14,0 %. Weil diesem Bericht der Datenstand

wurden in der vorangegangenen Periode die Mittel bedingt durch die Komplexität der Maßnahmen sowie die zeitlich langen Vorlaufzeiten für das Vorhaben 5.4 reduziert, d.h. die Empfehlung aus der Vorperiode, die Förderinstrumente an die langwierigen und komplexen Umsetzungsprozesse anzupassen, wurde aufgegriffen. Eine weitere Empfehlung betraf die Berücksichtigung demografischer Effekte. Auch diese floss in dieser Periode in die Priorisierung ein.

In der aktuellen EFRE-Förderperiode werden im Zuge des EFRE Hochwasserschutzmaßnahmen beispielsweise im Freistaat Bayern gefördert. Bayern war insbesondere von Hochwasserereignissen in den Jahren 1999, 2002, 2005, 2013 sowie 2016 betroffen, wobei die höchsten direkten Schäden mit mehr als 1,3 Mrd. € auf das Junihochwasser 2013 zurückzuführen waren.³⁸ Vom Junihochwasser wiederum war auch der Freistaat Sachsen in Form eines flächendeckenden Hochwassers mit hohen monetären Schäden betroffen, darüber hinaus kostete das Hochwasser auch ein Menschenleben. Für die gesetzten Maßnahmen im Bereich des Hochwasserschutzes (EFRE-Förderperiode 2014 - 2020) liegt in Bayern eine Evaluierung mit Umsetzungsstand vom 31.12.2017 vor. Insgesamt wurden in Bayern bis zu diesem Zeitpunkt elf Vorhaben bewilligt, bis Ende der Förderperiode sollen insgesamt 15 Hochwasserschutzprojekte umgesetzt werden. Wird nach den Hochwasserschutzelementen differenziert, werden vorwiegend, wie auch im Freistaat Sachsen selbst, Hochwasserschutzmauern sowie Deiche errichtet (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Hochwasserschutzelemente der EFRE-geförderten Vorhaben in Bayern in der Förderperiode 2014 - 2020 (Stand 31.12.2017)



Quelle: entera (2019),³⁸ eigene Darstellung

Insbesondere in innerstädtischen Bereichen werden die Hochwasserschutzmauern auch durch mobile Hochwasserschutzelemente ergänzt. Darüber hinaus werden auch Pumpwerke/Schöpfwerke gefördert. Wie in Sachsen werden auch in Bayern die Maßnahmen primär in besiedelten Gebieten, nahe der Bebauung, umgesetzt. Die Problematik des hohen Siedlungsdrucks führt auch in Bayern dazu, dass die Errichtung von Hochwasserschutzmauern die einzige Alternative darstellt und Deiche, aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit, oftmals kein umsetzbares Element im Hochwasserschutz darstellen. Mit den bis Ende des

vom 31.09.2019 zugrunde liegt, sind die Anpassungen durch die beiden OP-Änderungsanträge nicht berücksichtigt.

Jahres 2017 bewilligten Vorhaben werden in Bayern 9.682 Personen geschützt (Vermeidung von Vermögensschäden, vermiedene Personenschäden, Schutz vor Wertschöpfungsverlust etc.) – damit ist das bis zum Ende der Programmperiode gesteckte Ziel (Schutz von 10.000 Personen) bereits zum Evaluierungszeitpunkt fast erreicht.⁴⁰

Wie auch in Sachsen (vgl. Wirkungsmodell Abschnitt 2.5) wurden auch in Bayern weitere direkte und indirekte Nutzeneffekte der Hochwasserschutzmaßnahmen identifiziert. Beispielsweise werden durch die Maßnahmen Gewerbeflächen und Arbeitsplätze geschützt und damit wiederum Wertschöpfungseinbußen und Nutzungseinschränkungen verhindert. Verstärkter Hochwasserschutz geht auch mit geringeren Aufwendungen im Bereich Katastrophenschutz einher. Neben den ökonomischen Effekten profitiert die Umwelt durch vermiedene Schäden (z.B. vermiedene Umweltkontamination durch Heizölaustritt). Positive indirekte Effekte ergeben sich durch die Schaffung neuer Nutzungsmöglichkeiten von einst von Überflutung betroffenen Siedlungsgebieten (z.B. erweiterte Bebauungsmöglichkeiten durch Erhöhung des Schutzniveaus) sowie die Nutzung und Entwicklung von Uferbereichen (z.B. Errichtung von Radwegen, Liegewiesen) und die Gewässeraufwertung.

2.5 WIRKUNGSMODELL UND STRATEGISCHER BEZUGSRAHMEN

Im Rahmen eines Wirkungsmodells erfolgt eine vereinfachte Darstellung der intendierten Wirkung des Vorhabens. Abbildung 7 erläutert das in Abstimmung mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle erstellte Wirkungsmodell. Das Modell stellt dabei eine vereinfachte Abbildung der Wirklichkeit dar und kann damit die volle Komplexität des Vorhabens nicht widerspiegeln. Jedoch gelingt es anhand der schematischen Darstellung der Wirkungskanäle, das Grundgerüst für die Bewertung der geförderten Projekte abzubilden und damit die primären Wirkungswege sowie Einflussfaktoren aufzuzeigen.

Mission und Ziele

Auf europäischer Ebene bildet die Europa-2020-Strategie für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum den Referenzrahmen. Der EFRE wiederum leistet durch die Einbettung in die Europa-2020-Strategie sowie die Investitionsprioritäten einen Beitrag für die europäischen, nationalen sowie regionalen Entwicklungsstrategien. Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ ist der Prioritätsachse D und hier wiederum dem Thematischen Ziel 5 „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet. Das Vorhaben zielt darauf ab, das Schutzniveau vor Hochwasserereignissen zu erhöhen (Spezifisches Ziel 11).⁴¹

Vorhaben/Maßnahme

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ zielt durch die Förderung präventiver Baumaßnahmen und naturnaher Maßnahmen auf die Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen ab und unterstützt die Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms. Förderungsfähig sind dabei Hochwasserschutzprojekte der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV), sofern die Unterhaltungslast der Gewässer bei der LTV liegt.

⁴⁰ Vgl. entera (2019): Monitoring und Evaluation des EFRE-Programms im Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ Bayern 2014 - 2020. Bewertung der Maßnahmen „Hochwasserschutz“. Ergebnisbericht, März 2019.

⁴¹ Vgl. Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrages vom 12. April 2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03. August 2018.

Output

Die Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ führen auf der Outputseite zu Hochwasserschutzwänden bzw. Hochwasserschutzdeichen sowie rückverlegten Deichen. Sowohl Hochwasserschutzwände als auch Hochwasserschutzdeiche können über Nebenanlagen (Binnenentwässerung, Pumpwerke) verfügen. Hinzu kommen noch sonstige Hochwasserschutzanlagen (z.B. Wehre) (siehe Abbildung 7). Die Messung der Outputs erfolgt durch Zuordnung seitens Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle. Zur Erfassung dieser Outputs werden im Rahmen des Monitorings die Indikatoren „Linienbauwerke – Deiche in km“ und „Linienbauwerke – Hochwasserschutzmauern in km“ herangezogen. Das Monitoring leistet mit diesen und weiteren erhobenen Indikatoren zu den unmittelbaren Projektergebnissen damit einen wichtigen Beitrag zur Wirkungsmessung.

Ergebnisse, Wirkungen und Impact

Im Ergebnis führen die Projekte im Rahmen des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ zu einer Verringerung der Überflutungsflächen sowie zum direkten Schutz von Personen, Unternehmen, Sach- und Kulturgütern bspw. durch ein erhöhtes Retentionsvermögen, verbesserte Abflussverhältnisse oder eine Verbesserung der Gewässerökologie und/oder der Gewässerkulturgüte und damit einem erhöhten Schutzniveau vor Hochwasserrisikoereignissen (siehe Abbildung 7). Im Rahmen des Monitorings werden hierzu die Indikatoren „Vom Hochwasserschutz begünstigte Einwohner, Anzahl“, „Vor Hochwasser geschützte Fläche, ha“ sowie „Vom Hochwasserschutz begünstigte Unternehmen, Anzahl“ erfasst. Die Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen, wurde darüber hinaus im EFRE-OP 2014 - 2020 als Outputindikator der Maßnahme definiert.

Infolge der geschützten Flächen (und damit Personen sowie Unternehmen) ergeben sich mittel- bis langfristige Wirkungen, die sich in einer reduzierten klimabedingten Vulnerabilität widerspiegeln. Während einerseits das Risiko von wirtschaftlichen Schäden vermindert wird, reduziert sich auch das Risiko von Ökosystemschäden (z.B. durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe im Zuge von Hochwasserereignissen). Darüber hinaus reduziert sich auch das Risiko sozialer (gesellschaftlicher) Kosten (z.B. durch den Verlust von Arbeitsplätzen, den Verlust von Kulturgütern). Daraus ergibt sich potenziell ein langfristiger positiver Impact, der sowohl die Standortattraktivität für Unternehmen erhöht, als auch die Wohn- und Lebensbedingungen in den betroffenen Regionen verbessert.⁴²

Die präventiven Baumaßnahmen werden mit der EFRE-Kofinanzierung auf jene Gebiete fokussiert, in denen der Hochwasserschutz eine hohe Wirkung erzielt. Dies wird durch den Auswahlprozess sichergestellt (siehe dazu Tabelle 2). Damit verbunden sind auszuräumende Nutzungskonflikte, z.B. in stark besiedelten Gebieten. Bezugnehmend auf die Unterschiede der Projektcharakteristika erfolgt die Bewertung der Impacts qualitativ und bezieht die Ergebnisse der geführten Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter, Bewilligungsstelle sowie Experten mit ein.

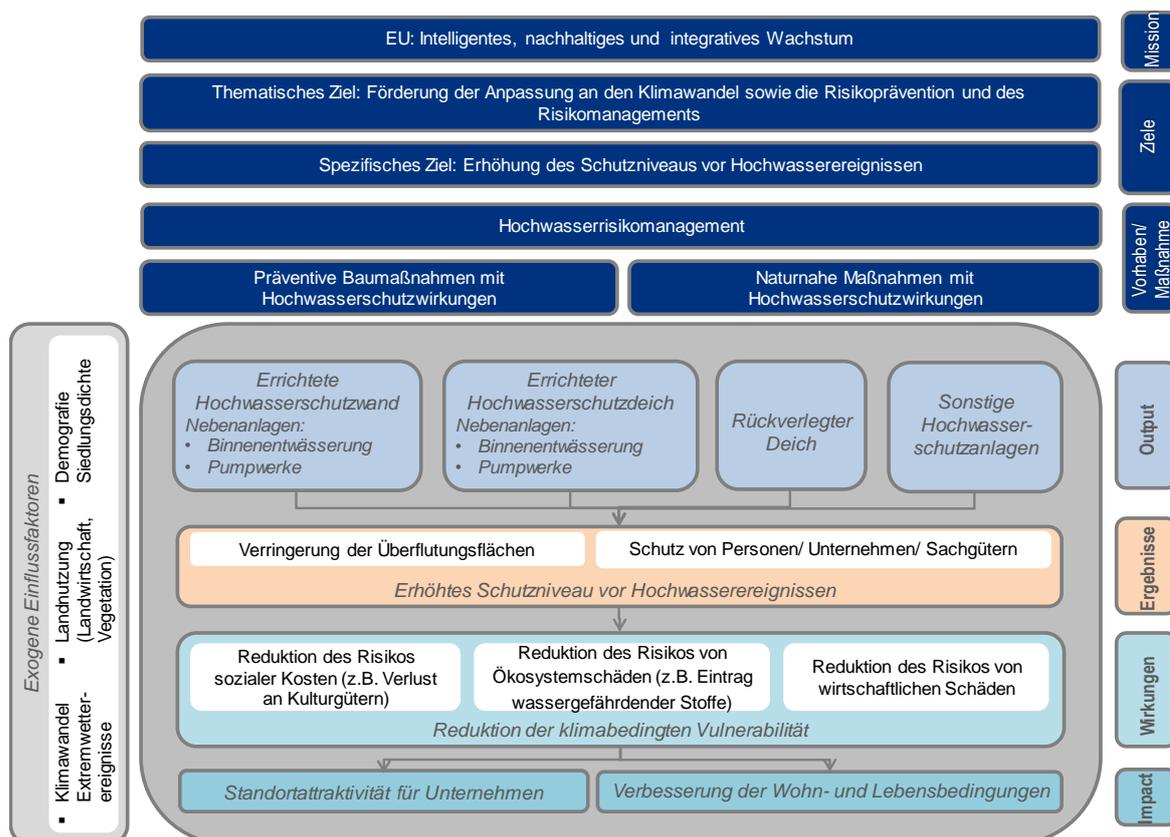
(Exogene) Einflussfaktoren

Exogene Einflussfaktoren können durch das Vorhaben nicht direkt beeinflusst werden, haben aber dennoch einen Effekt auf die Projekte bzw. deren Wirkungen. Zu den exogenen Einflussfaktoren im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ zählen der Klimawandel bzw. Extremwetterereignisse, die Landnutzung (Landwirtschaft, Vegetation) sowie die demografische Entwicklung (insb. Siedlungsdichte). Der Klimawandel und damit einhergehende Extremwetterereignisse stellen Risiken für Personen, Unternehmen, Sach- und Kulturgüter dar.

⁴² Dieser Effekt wird aufgrund der mittel- bis langfristigen Wirkung sowie des indirekten Wirkungskanals nicht empirisch erfasst, d.h. im Abschnitt zu den Wirkungen kann dieser Effekt nicht quantifiziert werden. Vielmehr folgt diese Festlegung theoretischen Überlegungen.

Darüber hinaus sind für das Schadpotenzial auch die konkrete Landnutzung bzw. die Siedlungsdichte in den betroffenen Gebieten von hoher Bedeutung.

Abbildung 7: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (Logic Chart)



Quelle: eigene Darstellung

2.6 UMSETZUNG DER FÖRDERUNG

2.6.1 FINANZIELLER UND MATERIELLER VOLLZUG

Mit Datenstand 30.09.2019 waren insgesamt 31 Projekte bewilligt, ein Projekt hiervon war VN-geprüft. Die Mehrzahl der Projekte (28) entfällt auf die ÜR. Insgesamt beläuft sich das bewilligte Volumen an EFRE-Mitteln auf 142,06 Mio. €, bezogen auf die geplanten EFRE-Mittel im Zeitraum 2014 - 2020 (134,08 Mio. €)⁴³ entspricht dies einer Bewilligungsquote von 106,0 %. Differenziert nach Regionen zeigt sich bei der SER mit 163,7 % eine „Übererfüllung“

⁴³ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

zum Plan.⁴⁴ Auch die Bewilligungsquote in der ÜR ist mit 100,6 % zum oben genannten Stichtag bereits ausgeschöpft (vgl. Tabelle 3).

Der fortgeschrittene Umsetzungsstand spiegelt einerseits die Tatsache wider, dass die Projekte schon in der Vorperiode priorisiert wurden, sowie andererseits, dass die geförderten Projekte eine lange Umsetzungsdauer aufweisen und damit vergleichsweise frühzeitig mit ihrer Umsetzung begonnen werden muss, um die Wirksamkeit vor Ende der Förderperiode sicherzustellen.

Etwas mehr als vier Fünftel der im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ bewilligten EFRE-Mittel entfielen zum Stichtag 30.09.2019 auf die ÜR (123,6 Mio. € bzw. rund 87 %). In der SER und der ÜR beliefen sich die TVN-geprüften Auszahlungen (EFRE-Mittel) mit Stichtag 30.09.2019 auf insgesamt 75,24 Mio. € (Auszahlungsquote: 56,1 %). In der SER betragen die Auszahlungen 11,88 Mio. € (105,1 %). In der ÜR fällt die Auszahlungsquote mit rund 52 % niedriger aus, die Auszahlungen belaufen sich auf insgesamt 63,36 Mio. €.

Tabelle 3: Umsetzungsstand des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019)

Förderregion	Plan ⁴³	Bewilligungen		Auszahlungen		Projekte	
	in Mio. €	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	Bewilligt	VN-geprüft
St. entw. Region (SER)	11,308	18,508	163,7	11,885	105,1	3	0
Übergangsregion (ÜR)	122,770	123,554	100,6	63,355	51,6	28	1
Insgesamt	134,078	142,062	106,0	75,240	56,1	31	1

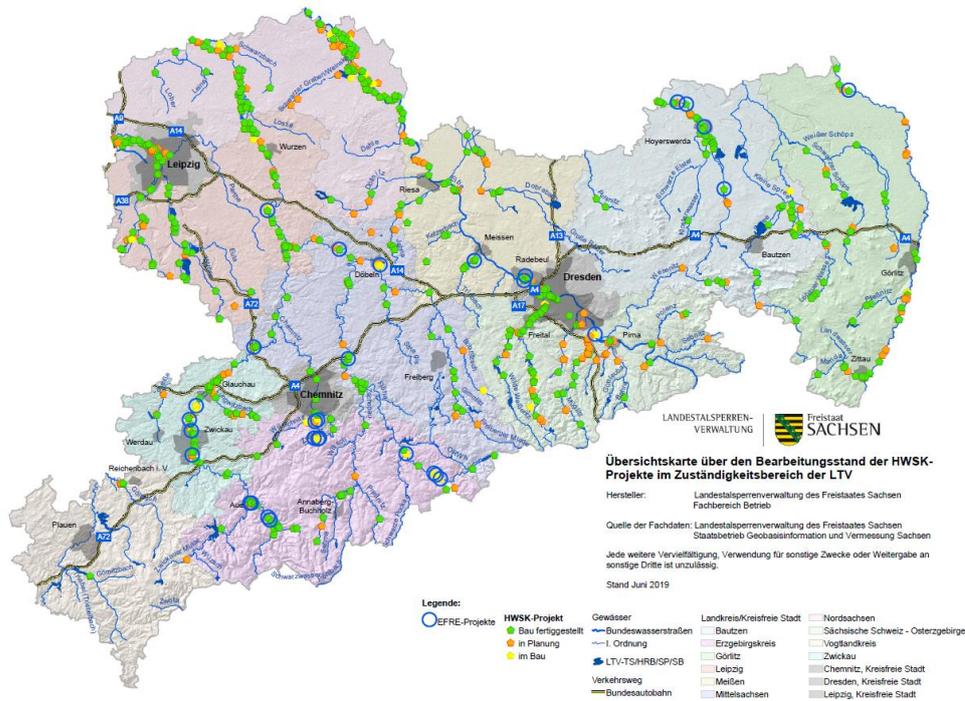
Quelle: FÖMISAX

Anmerkung: Rundungsdifferenzen möglich.

Zuwendungsempfänger ist bei allen Projekten die Landestalsperrenverwaltung. Auskunft über die regionale Verteilung der geförderten Projekte gibt Abbildung 8, wobei die Karte generell einen Überblick über den Bearbeitungsstand der HWSK-Projekte gibt und EFRE-Projekte anhand eines blauen Kreises in der Darstellung gekennzeichnet sind.

⁴⁴ Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass es hiermit zu keiner Überschreitung des EFRE-Finanzierungsplanes gekommen ist. Im Zuge der zum Berichtszeitpunkt mittlerweile genehmigten 2. und 3. OP-Änderungen wurde eine Aufstockung der EFRE-Mittel für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ vorgenommen. Aufgrund der sich über einen langen Zeitraum erstreckenden, aufwendigen Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ wurde das Überbewilligungskontingent aus Landesmitteln vorfinanziert. Dies wurde, im Vorgriff auf den 2. und 3. OP-Änderungsantrag, durch das SMF genehmigt.

Abbildung 8: Übersicht über die EFRE-Projekte (blau eingekreist) in der Programmperiode 2014 - 2020



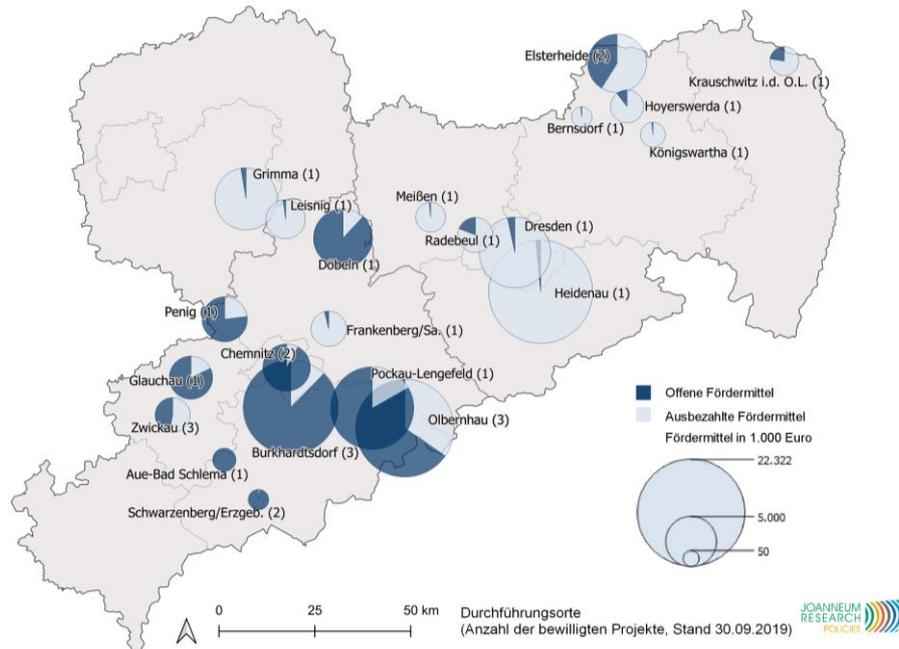
Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019)⁴⁵

Abbildung 9 stellt die bewilligten und ausbezahlten EFRE-Mittel der Projekte mit Stand 30.09.2019 im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ nach Durchführungsort dar. Eine hohe Auszahlungsquote ist beispielsweise in Grimma, Leisnig, Dresden, Heidenau und Frankenberg/Sa. gegeben, während in Olbernhau erst weniger als die Hälfte der bewilligten Mittel ausbezahlt wurde.⁴⁶ Die Größe der Kreise gibt dabei auch Aufschluss über die Projektvolumina bzw. die Höhe der EFRE-Mittel. Die überwiegende Mehrheit der bewilligten Projekte (26) erhält EFRE-Mittel über 1 Mio. €, bei etwas weniger als einem Drittel der Projekte (9) werden mehr als 5 Mio. € an EFRE-Mitteln zur Verfügung gestellt. Davon wiederum überschreiten drei Projekte die Marke von 10 Mio. €.

⁴⁵ Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft am 15.10.2019.

⁴⁶ Hier gilt zu berücksichtigen, dass im Durchführungsort Olbernhau insgesamt drei Projekte bewilligt wurden und die EFRE-Mittel auf den Durchführungsort aggregiert wurden.

Abbildung 9: Bewilligte und ausbezahlte EFRE-Mittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“



Quelle: FÖMISAX, eigene Darstellung

2.6.2 UMSETZUNGSPROZESS

Die Evaluierung des Umsetzungsprozesses basiert auf den mit dem Fondsbewirtschafter bzw. der Bewilligungsstelle geführten Fachgesprächen und bezieht die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Expertengespräch⁴⁷ mit ein. Aufgrund des eingeschränkten Adressatenkreises des Vorhabens kann mit dieser Vorgehensweise der gesamte Umsetzungsprozess abgebildet werden.

Herausforderungen, Schwierigkeiten, Erfolgsfaktoren

Die Umsetzung des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ gestaltet sich im Zuge der EFRE-Förderung effektiv und effizient, da über den gesamten Zeitraum die Finanzierung gesichert und damit auch Planungssicherheit gegeben ist. Anhand der EFRE-Mittel konnten bereits viele hochprioritäre Projekte (Dresden, Leipzig, Chemnitz) auch unter Berücksichtigung der teilweise schwierigen Randbedingungen (Nutzungskonflikte, Bürgerinteressen) umgesetzt werden. Trotz eines bereits frühzeitig beginnenden Kommunikations- bzw. Abstimmungsprozesses der Eigentumsverhältnisse ist der Kommunikationsprozess auch in der Bauphase evident und stellt einen kontinuierlichen Prozess dar. Im Zuge der einzelnen Projekte werden die Kommunen sowie die Bürger (Bürgerversammlungen) eingebunden. Zu den Erfolgsfaktoren zählt neben den transparenten und abgestimmten Projektauswahlkriterien ein

⁴⁷ Die Auswahl von möglichen Experten erfolgte in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter. Hier muss berücksichtigt werden, dass die Zahl der bekannten Experten, die sowohl Expertise zu Hochwasserschutzmaßnahmen als auch zur Regionalentwicklung/EFRE haben, beschränkt ist. Aus diesem Grund wurde in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter ein Experte ausgewählt. Darüber hinaus wurde vereinbart, dass persönliche Einschätzungen anonymisiert in den Bericht einfließen.

professionelles Projektmanagement, um Schwierigkeiten in der Umsetzung entgegenzuwirken (hier erweisen sich die Erfahrungen aus den Vorperioden als besonders hilfreich für LTV). Rechtliche und finanzielle Planungssicherheit beschleunigen den Umsetzungsprozess.

Eine große Herausforderung im Bereich des präventiven Hochwasserschutzes stellt die Herstellung der Akzeptanz dar (naturschutzrechtlich bzw. mit den Bürgern vor Ort). Die Genehmigungsverfahren sind langwierig und komplex, wodurch die Planprojekte bereits in der vergangenen Periode umgesetzt wurden und die baureifen Projekte in der aktuellen Förderperiode realisiert werden (d.h. für jedes bewilligte Projekt in der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 bestehen bereits Planungen, d.h. es gibt bereits einen Vorlauf, der es ermöglicht, dass die Projekte gut umgesetzt werden). Bewilligte Projekte gehen auf ein Hochwasserschutzkonzept bzw. einen Hochwasserrisikomanagementplan zurück oder wurden aufgrund von Deichzustandsanalysen bzw. vertieften Bauwerksuntersuchungen bewilligt.

Bedingt durch den Umstand, dass es zahlreiche Maßnahmenvorschläge, jedoch ein begrenztes Budget gibt, können nicht alle Maßnahmenvorschläge umgesetzt/kofinanziert werden. Die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen stellt eine Generationenaufgabe dar, die eine landesweite Priorisierung der Hochwasserschutzmaßnahmen bedingt. Die Auswahl der Projekte erfolgt - wie unter Abschnitt 2.3.2 erläutert - in einem nicht kompetitiven Verfahren, was wiederum insbesondere auf die spezifischen Charakteristika des Vorhabens „Hochwasserrisikomanagement“ (z.B. Freistaat Sachsen als Begünstigter der EFRE-Förderung) zurückzuführen ist. Die Auswahl der Projekte erfolgte zu einem Großteil bereits in der vorangegangenen EFRE-Förderperiode (2007–2013), die Priorisierung erfolgt nach einem wissenschaftlichen Verfahren. Durch den begleitenden Prozess (d.h. in enger Abstimmung mit dem Fondsbezwirtschaftler) wird die richtige Priorisierung sichergestellt. Aufgrund dieses Umstandes gibt es zwar nichtbewilligte Projekte, jedoch keine abgelehnten Projekte (d.h. es werden schlussendlich nur Projekte formal eingereicht, für die auch eine Finanzierung im Rahmen des Budgets möglich ist).

2.7 ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN DER FÖRDERUNG

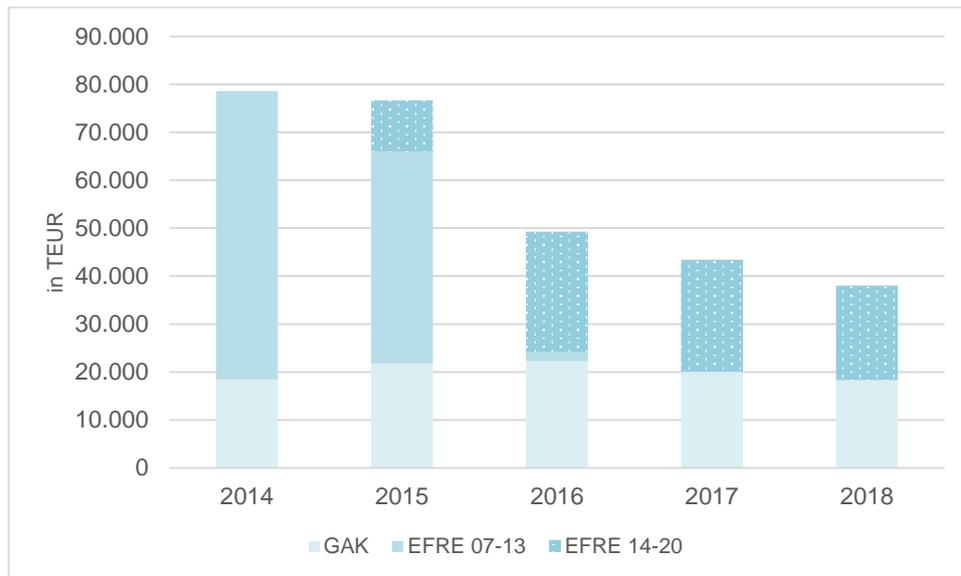
2.7.1 UMSETZUNG DES HOCHWASSERSCHUTZINVESTITIONSPROGRAMMS DES FREISTAATES SACHSEN

Das Hochwasserschutzinvestitionsprogramm des Freistaates Sachsen gilt für die Gewässer I. Ordnung und die Bundeswasserstraße Elbe und wird durch EFRE-Mittel und die GAK – Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ finanziert. Dabei werden die Mittel aus dem EFRE – insbesondere aufgrund des größeren Impacts – vorrangig im städtischen Bereich eingesetzt (Gebiete mit einer hohen Siedlungskonzentration, Gewerbegebiete, öffentliche Einrichtungen), die Mittel der GAK hingegen grundsätzlich im ländlichen Raum. Im Zeitraum 2014 bis 2018 beliefen sich die Ist-Auszahlungen der LTV im präventiven Hochwasserschutz auf rund 286 Mio. €, davon entfielen etwas weniger als zwei Drittel (64,7 %) auf EFRE-geförderte Projekte (Förderperioden 2007–2013 sowie 2014 - 2020). In der aktuellen EFRE-Förderperiode (2014 - 2020) setzte die LTV in den Jahren 2014 bis 2018 Projekte im Umfang von rund 79,0 Mio. € im Rahmen des EFRE-OP 2014 - 2020 sowie Projekte im Umfang von rund 100,8 Mio. € im Rahmen der GAK um. Im Jahr 2018 entfiel etwas mehr als die Hälfte (19,7 Mio. € bzw. 51,9 %) der ausbezahlten Summe auf EFRE-Mittel (vgl. Abbildung 10).⁴⁸ Die EFRE-Mittel leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms des Freistaates Sachsen. Verschiedene Siedlungsbereiche (Ortsgebiete, Kerngebiete) erhielten durch EFRE

⁴⁸ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019): E-Mail-Auskunft am 27.09.2019; aufgrund unterschiedlicher Betrachtungsperioden abweichend von FÖMISAX.

kofinanzierte Projekte erstmals einen Hochwasserschutz. Beim Hochwasserereignis im Jahr 2013 wurde ersichtlich, dass durch die Umsetzung von präventiven Baumaßnahmen bereits deutliche Erfolge erzielt werden konnten (vgl. Abschnitt 2.4).

Abbildung 10: Ist-Auszahlungen LTV präventiver Hochwasserschutz (EFRE und GAK), Sachsen 2014–2018



Quelle: SMUL (2019);⁴⁸ eigene Darstellung

2.7.2 BEITRAG ZUR UMSETZUNG DER HOCHWASSERSCHUTZKONZEPTE

Die Erstellung der 47 Hochwasserschutzkonzepte für die Gewässer I. Ordnung und für die Elbe erfolgte im Nachgang des Augusthochwassers 2002. Insgesamt umfassen die Hochwasserschutzkonzepte rund 1.600 Maßnahmen, mit einem ursprünglich abgeschätzten Finanzbedarf in der Höhe von fast 2 Mrd. €. ⁴⁹ Projekte, denen eine Förderung in der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 zukommt, müssen entweder Hochwasserschutzkonzepten bzw. Risikomanagementplänen entstammen, oder deren Notwendigkeit wurde durch erweiterte Bauwerksuntersuchungen bzw. Deichzustandsanalysen bestätigt. Darüber hinaus müssen die ausgewählten Projekte der Priorisierung „hoch“ entsprechen (vgl. Abschnitt 2.3.2). Mit Stand 30.09.2019 sind 29 der insgesamt 31 bewilligten Projekte einem Hochwasserschutzkonzept zugeordnet, lediglich zwei Projekte wurden basierend auf einer Deichzustandsanalyse ausgewählt (Tabelle 4). Der Einsatz der EFRE-Mittel trägt damit zur Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen bei, die als Generationenaufgabe anzusehen ist. Er erlaubt darüber hinaus auch die Förderung von Projekten, deren Dringlichkeit im Rahmen bestehender Hochwasserschutzkonzepte noch nicht erfasst worden war.

⁴⁹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2007:4ff). Vgl. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2013:124).

Tabelle 4: Bewilligte EFRE-Projekte im Rahmen des Vorhabens „Hochwasserrisiko-management“ (Stand 30.09.2019) und Zuordnung zum relevanten Hochwasserschutz-konzept

Vorhabensnummer	Vorhabensbezeichnung	HWSK-Nr.	HWSK Bezeichnung
102710052	Elbe Dresden, Neubau Deich Cossebaude km 3+480 bis 5+075	01.1261.1018.0003	HWSK Nr. 1.1 (Elbe)
102796052	Elbe, Heidenau, Herstellen einer Hochwasserschutzmauer (Spundwand) gegen Elbehochwasser südlich der Müglitzmündung in Heidenau (HWSK Elbe: M15 anteilig/ M 16)	01.1261.1042.0002	HWSK Nr. 1.1 (Elbe)
103047052	Elbe Radebeul, Fürstenhain, Hochwasserschutzlinie für Ortslage Fürstenhain bis zu einem HQ 100, entspr. HWSK M68	01.1261.1062.0010	HWSK Nr. 1.1 (Elbe)
102950052	Triebisch, Meißen, OT Buschbad, Errichtung von Hochwasserschutzwänden und Gewässeraufweitung, TR10	08.1211.0009.0030	HWSK Nr. 8 (Triebisch, Ketzlerbach, Wilde Sau)
102833052	Flöha, Olbernhau, Bereich Brücke Wiesenstraße bis Marktbrücke, Neubau von Hochwasserschutzmauern links km 42+967 – 43+548,8 und 43+598,4 - 43+644,2, rechts km 42+967 – 43+633,4	22.6021.0001.0010	HWSK Nr. 22 (Flöha, Schwarze Pockau)
102869052	Flöha, Olbernhau, Bereich Marktbrücke bis Obermühlenbrücke, Neubau von Hochwasserschutzmauern links km 43+667,4 – 44+569,3, rechts km 43+666,4 – 43+910,9, km 43+943,5 – 43+967,3, km 44+252,7 – 44+266,7, km 44+271,4 – 44+305,4, Neubau von Hochwasserschutzmauern zur Rückstausicherung Dörfelbach km 0+000 – 0+109,6	22.6021.0001.0011	HWSK Nr. 22 (Flöha, Schwarze Pockau)
102870052	Flöha, Olbernhau, Bereich Obermühlenbrücke bis ehemaliges Blechwalzwerk, Neubau von Hochwasserschutzmauern links km 44+713,6 – 45+139,1, km 45+252,2 – 45+368,2, km 45+475,1 – 45+520,0, km 45+650,8 – 45+881,9	22.6021.0001.0012	HWSK Nr. 22 (Flöha, Schwarze Pockau)
103044052	Schwarze Pockau, Pockau, Neubau von Hochwasserschutzmauern, Erhöhung von Hochwasserschutzmauern beidseitig, Fluss-km 0+026 bis 2+118	22.6121.0003.0010	HWSK Nr. 22 (Flöha, Schwarze Pockau)
102701052	Zschopau, Frankenberg, Neubau Deiche u. HWS-Mauern, rechts, Fluss-km 42+161 bis 43+125, Maßnahmen M40_1, M50, M56, M57, M58	23.6171.0010.0010	HWSK Nr. 23 (Zschopau, Große Lößnitz, Wilisch, Flöha)
103307052	Würschnitz, Chemnitz, OT Harthau, B 95 bis Seniorenresidenz, Erhöhung/Neubau Ufermauern, Neubau Deiche, Fkm 1+896 bis 2+650 (Bau)	27.7151.0003.0012	HWSK Nr. 27 (Würschnitz, Zwönitz, Queerenbach)
102951052	Zwönitz, Burkhardtsdorf, Neuerrichtung von Hochwasserschutzmauern beidseitig des Gewässers, Flusskilometer 16+141,0 bis 16+447,7	27.7171.0002.0010	HWSK Nr. 27 (Würschnitz, Zwönitz, Queerenbach)
102959052	Zwönitz, Burkhardtsdorf, Neuerrichtung von Hochwasserschutzmauern beidseitig des Gewässers, Flusskilometer 16+460,0 bis 17+573,70	27.7171.0002.0020	HWSK Nr. 27 (Würschnitz, Zwönitz, Queerenbach)
103097052	Zwönitz, Burkhardtsdorf, Neuerrichtung von Hochwasserschutzmauern beidseitig, Flusskilometer 17+575,3 bis 19+435,7	27.7171.0002.0030	HWSK Nr. 27 (Würschnitz, Zwönitz, Queerenbach)
100710052	Würschnitz, Chemnitz, OT Harthau, An der B 95, Erhöhung/Neubau Ufermauern, rechtsufrig, Fkm 1+550 bis 1+896	27.7151.0003.0000	HWSK Nr. 27 (Würschnitz, Zwönitz, Queerenbach)
102172052	Lungwitzbach, Bernsdorf/Hermsdorf Deichneubau km 13+510 – km 13+620 Errichtung von Hochwasserschutzmauer km 13+ 630- km 13+690 und fortführend am Mühlgraben (Gesamtlänge 148 m), Neubau Speisungsbauwerk im Lungwitzbach Umfluter zur Speisung Altarm, M 28	26.7091.0004.1000	HWSK Nr. 26 (Lungwitzbach)
101472052	Schwarzwasser, Schwarzenberg, linksseitig, Neubau HWS-Mauer oberhalb Obi, F-km 9+440 -9+520, M-31	25.7111.0011.0031	HWSK Nr. 25 (Große Mittweida, Schwarzwasser)
103023052	Schwarzwasser, Schwarzenberg, linksseitig Neubau Hochwasserschutzmauer F-km 8+990 - 9+320, M-30 Bau	25.7111.0011.0030	HWSK Nr. 25 (Große Mittweida, Schwarzwasser)

Vorhabensnummer	Vorhabensbezeichnung	HWSK-Nr.	HWSK Bezeichnung
103305052	Schwarzwasser, Aue, linksseitig, Neubau HWS-Mauer zum Schutz der Bebauung im Bereich Berufsschule von Bahnbrücke bis Fußgängerbrücke Kino - Wasserstraße, F-km 0+450-0+650, M-4, M-5 - B3 - Bau	25.7111.0001.1005	HWSK Nr. 25 (Große Mittweida, Schwarzwasser)
101262052	Zwickauer Mulde, Schlunzig, links, Deicherhöhung/Freibordsicherung, F- km 73+000 - 75+200, M-0240	16.7161.0002.0000	HWSK Nr. 16 (Zwickauer Mulde)
101358052	Zwickauer Mulde, Stadt Zwickau, links, Deichertüchtigung Mauritiusbrücke bis Zellstoffhalde, beginnend Parkanlage "Neue Welt" F-km 83+853 - 84+160	00.0000.0000.0000	DZA ⁵⁰
101524052	Zwickauer Mulde, Zwickau-Bockwa, rechts, Neubau Hochwasserschutzwand, F-km 90+500, M-70	15.7161.0008.0070	HWSK Nr. 15 (Zwickauer Mulde)
102739052	Zwickauer Mulde, Crossen, links, Deicherhöhung im Bereich der Zentralen Kläranlage Zwickau, F-km 79+800 - 81+000	15.7161.0007.1030	HWSK Nr. 15 (Zwickauer Mulde)
101298052	Lausitzer Neiße, Sagar, Neubau Deich, Absenkung des vorhandenen Altdeiches, FL-Km 83+500 bis 84+500	39.4032.1047.0009	HWSK Nr. 39 (Lausitzer Neiße, Pließnitz, Mandau)
101149052	Schwarze Elster, Elsterheide, Instandsetzung rechter Deich: Bau im Förderzeitraum 2007 - 2013 Abschnitt Brandenburger Tor (F-km: 120+320) bis Kortitzmühle (F-km: 119+539) Bau im Förderzeitraum 2014 - 2020 : Pegel Neuwiese (F-km:124+263) bis Brandenburger Tor (F-km: 120+320)	45.3111.1011.2040	HWSK Nr. 45.1 (Schwarze Elster)
10138052	Schwarze Elster, Neuwiese, Ersatzneubau linker Deich, Fkm 119+526 bis 124+250; Bau im Förderzeitraum 2007 - 2013 Abschnitt oberhalb Brandenburger Tor (F-km: 120+812) bis Kortitzmühle (F-km: 119+526) Bau im Förderzeitraum 2014 - 2020 : Wehr Neuwiese (F-km:125+622) bis oberhalb Brandenburger Tor (F-km: 120+812)	45.3111.1016.0038	HWSK Nr. 45.1 (Schwarze Elster)
101608052	Schwarze Elster, Stadt Hoyerswerda, Ertüchtigung rechter Deich, Fkm 130+273 - 129+818	00.0000.0000.0000	DZA
100711052	Hoyerswerdaer Schwarzwasser, Königswartha, Ersatzneubau Niesendorfer Wehr, Fkm 18+725	45.3061.2011.0164	HWSK Nr. 45.2 (Hoyerswerdaer Schwarzwasser)
103334052	Zwickauer Mulde, Penig, Thierbacher Straße, Neubau HWS-Mauern, linksseitig, Bereich Firmen Reisewitz und MetaTec	16.7161.0015.0005	HWSK Nr. 16 (Zwickauer Mulde)
102814052	EF03 FMulde,Klosterbuch,DE+Mauer,3.+4.BA	14.6031.0042.0020	HWSK Nr. 14 (Freiberger Mulde)
103341052	EF03 Freiberger Mulde,HWS Döbeln,Flutm.	14.6031.0015.0080	HWSK Nr. 14 (Freiberger Mulde)
102832052	EF03 Mulde, Grimma, Stadtmauer+Dichtwand	18.8051.0026.0040	HWSK Nr. 18 (Vereinigte Mulde)

Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019),⁵¹ eigene Darstellung

2.7.3 OUTPUT- UND ERGEBNISINDIKATOR(EN)

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ wurde in den Leistungsrahmen miteinbezogen. Tabelle 5 stellt die Soll- und Istwerte der mit Ende September genehmigten Projekte dem Zielwert (2023) des EFRE-OP 2014 - 2020 gegenüber. In den Übergangsregionen (Chemnitz, Dresden) liegen die Sollwerte der genehmigten Projekte bei 8.191 Personen, die

⁵⁰ DZA: Deichzustandsanalyse.

⁵¹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019): E-Mail-Auskunft am 04.12.2019.

von Hochwasserschutzmaßnahmen profitieren sollen. Bezogen auf den Zielwert 2023 liegt die Zielerreichung bei etwas unter 60 %. Wird der Istwert herangezogen (4.503 Personen), liegt der Zielerreichungsgrad bei etwas über einem Drittel (32,6 %). In der stärker entwickelten Region (Leipzig) liegt der Sollwert der mit September 2019 genehmigten Projekte bei 1.739 Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen sollen. Bezogen auf den Zielwert 2023 kommt es bereits Ende des 1. Quartals 2019 in der SER sowohl beim Soll- als auch beim Istwert zu einer Übererfüllung des Zielwerts 2023.

Die Bewertung des Zielerreichungsgrads im Hinblick auf das Etappenziel 2018 des Leistungsrahmens (2.760 Personen in den ÜR und 240 Personen in der SER, Tabelle 1) erfolgt anhand der bis zum 31.12.2018 bewilligten Projekte. Sowohl in den Übergangsregionen (Chemnitz, Dresden) als auch in der stärker entwickelten Region (Leipzig) wurden die Etappenziele 2018, entsprechend der Auswertung der Monitoringdaten, erreicht. Im Dezember 2018 lag der Istwert in der ÜR bei 4.217 Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen, damit wurde das Etappenziel 2018 (2.760 Personen) um mehr als die Hälfte übertroffen. In der SER liegt das veranschlagte Etappenziel 2018 bei 240 Personen, die von Hochwasserschutzmaßnahmen profitieren. Da der Zielwert für das Jahr 2023 (1.200 Personen) bereits übererfüllt ist, wurde das Etappenziel 2018 mit einem Istwert (Stand Dezember 2018) von 1.273 Personen um den Faktor 5 übertroffen.

Tabelle 5: Ergebnis zum Outputindikator Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ (Datenstand 30.09.2019)

Region	Indikator	Einheit	Ergebnis Projekte		OP-Zielwert 2023	Zielerreichung	
			Soll	Ist		Soll	Ist
ÜR (Dresden, Chemnitz)	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	Personen	8.191	4.503	13.800	59,4 %	32,6 %
SER (Leipzig)	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	Personen	1.739	1.273	1.200	144,9 %	106,1 %
ÜR, SER	Zahl der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen	Personen	9.930	5.776	15.000	66,2 %	38,5 %

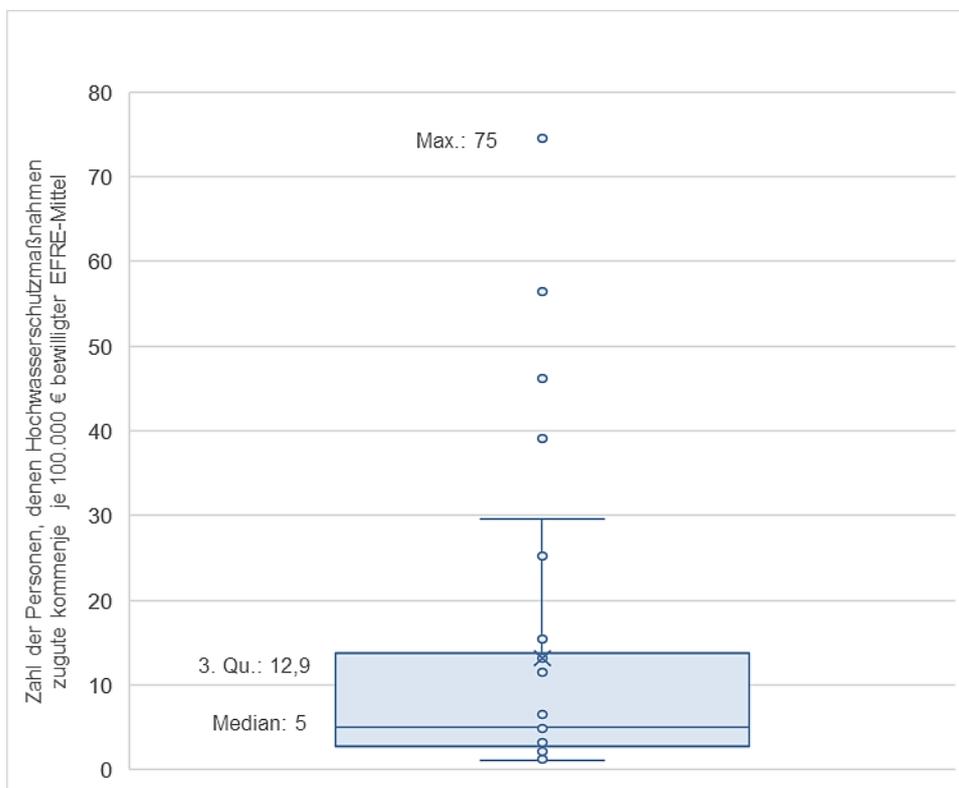
Quelle: FÖMISAX

Wird auf Projektebene differenziert, kommen im Mittel (Median) bei den mit Stand 30.09.2019 bewilligten Projekten je eingesetzten 100.000 € fünf Einwohnern Hochwasserschutzmaßnahmen zugute, das arithmetische Mittel (Durchschnitt) liegt bei 13 Personen (vgl. Abbildung 11). Gemessen an den geschützten Personen weist ein Deichertüchtigungsprojekt das beste Nutzen-Kosten-Verhältnis auf. Obwohl das Projekt gemessen an den Gesamtprojektkosten und den bewilligten EFRE-Mitteln zu den kleineren Projekten zählt,⁵² werden mit 75 Personen

⁵² Gemessen an den bewilligten EFRE-Mitteln, ohne Berücksichtigung des Projekts mit der Vorhabensnummer 101472052 (siehe Fußnote 53).

je eingesetzten 100.000 € im Verhältnis die meisten Einwohner geschützt. Das niedrigste Nutzen-Kosten-Verhältnis gemessen an der von Hochwasserschutzmaßnahmen betroffenen Einwohnerzahl und den bewilligten EFRE-Mitteln entfällt auf ein Projekt mit einem Deichneubau sowie einer Absenkung des vorhandenen Altdeichs. Hierbei handelt es sich um sehr kostenintensive Projekte. Ein Teil der Maßnahmen wurde bereits in der vorangegangenen Förderperiode umgesetzt. Dies wiederum verdeutlicht, dass im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ der Umstand zu berücksichtigen ist, dass Projekte vielfach Teilabschnitte von größeren (Gesamt-)Projekten darstellen und die tatsächlichen Effekte über die Förderperiode hinaus für das Gesamtprojekt höher ausfallen. Grundsätzlich gilt, dass das Kriterium des „Nutzen-Kosten-Verhältnisses“ in die Projektauswahl (vgl. Abschnitt 2.3.2) miteinfließt und damit auch explizit berücksichtigt wird.

Abbildung 11: Verteilung der Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugute kommen (Zielwerte) je 100.000 € bewilligter EFRE-Mittel, Stand 30.09.2019⁵³



Quelle: FÖMISAX; eigene Berechnungen

Der programmspezifische Ergebnisindikator im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ sieht eine Anhebung des Schutzniveaus in Ortslagen an Gewässern I. Ordnung sowie der Elbe mit einer 50-jährlichen Überflutungswahrscheinlichkeit vor. Im Konkreten sollen die überflutungsgefährdeten Flächen in den Übergangsregionen (Dresden, Chemnitz) sowie der stärker entwickelten Region (Leipzig) von 50.298 ha (Basiswert 2014) auf 49.960 ha (Zielwert 2023) verringert werden. Unterstützt mit EFRE-Mitteln sollen damit künftig Flächen im Ausmaß von 338 ha vor 50-jährlichen Hochwassern, an der Elbe und an den Gewässern I. Ordnung in Sachsen geschützt sein. Mit Datenstand Dezember 2018 weisen die im Zuge der

⁵³ Ohne das Projekt mit der Vorhabensnummer 101472052.

EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 unterstützten Projekte einen Ist-Stand von 308,98 ha aus. Bezogen auf den Zielwert des EFRE-OP 2014 - 2020 im Jahr 2023 (338 ha) entspricht dies einem Zielerreichungsgrad von 91,4 % (Tabelle 6).

Tabelle 6: Ergebnisindikator für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ (Datenstand Dezember 2018)

Region	Indikator	Einheit	Ergebnis Projekte	OP-Zielwert 2023*	Zielerreichung
			Ist		Ist
ÜR (Dresden, Chemnitz), SER	Überflutungsflächen an der Elbe und an Gewässern I. Ordnung in Sachsen, mit einer 50-jährigen Überflutungswahrscheinlichkeit HQ (50) (EU-HWRML)	ha	309	338	91,4 %

Quelle: FÖMISAX. *Der programmspezifische Ergebnisindikator sieht einen Zielwert von 49.960 Hektar vor. Im Sinne der Vergleichbarkeit wurde die Differenz zwischen dem Basiswert (50.298 Hektar) und dem Zielwert dargestellt.

Tabelle 7 fasst den Bearbeitungsstand der EFRE-Projekte zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts zusammen. Von den insgesamt 31 bewilligten Projekten entfällt ein Projekt als eigenständiges Projekt – Teile der Maßnahmen werden im Zuge eines anderen Projekts aufgegriffen. Mit 15 Projekten befindet sich knapp die Hälfte der bewilligten Projekte im Bau, bei zwei der im Bau befindlichen Projekte soll die Baufertigstellung noch 2019 erzielt werden. Insgesamt elf Projekte sind baulich bereits fertiggestellt, allerdings ist die LP9 HOAI⁵⁴ offen bzw. sind Restleistungen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bzw. teils Kompensationsmaßnahmen noch zu tätigen. Für vier der bewilligten Projekte steht der Baubeginn noch aus.⁵⁵

⁵⁴ Leistungsphase 9 nach der Honorarordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen.

⁵⁵ Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft am 15.10.2019.

Tabelle 7: Bearbeitungsstand der EFRE-Projekte, Stand 30.09.2019

Förderregion	Baubeginn folgt... (Anzahl)	Im Bau (Anzahl)	Bau fertiggestellt		Maßnahme/ Projekt Entfällt (Anzahl)
			LP 9 HOAI offen (Anzahl)	LP 9 HOAI offen, Restleistungen, Fertigst. und Entwicklungspflege (Anzahl)	
St. entw. Region (SER)	-	256	-	1	-
Übergangsregion (ÜR)	4	1357	3	7	158
Insgesamt	4	15	3	8	1

Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019)⁵⁹

Rund die Hälfte der 31 bewilligten Projekte⁶⁰ (16) sieht als Output die Errichtung/Ertüchtigung von Hochwasserschutzwänden vor (vgl. Abbildung 12), sieben der Projekte befassen sich mit Neubau/Erhaltung/Adaption von Deichen und weitere sieben Projekte setzen Hochwasserschutzmaßnahmen in einer Kombination aus Deichen/Hochwasserschutzmauern um.

⁵⁶ Der Bau des Projekts mit der Vorhabensnummer 102832052 soll im 1. Quartal 2020 fertiggestellt werden.

⁵⁷ Davon sollen zwei Projekte (Vorhabensnummer 101358052 sowie Vorhabensnummer 102739052) noch im Jahr 2019 abgeschlossen werden.

⁵⁸ Projekt mit der Vorhabensnummer 101472052 entfällt, Teile der Maßnahme werden im Projekt mit der Vorhabensnummer 103023052 aufgegriffen.

⁵⁹ Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft am 15.10.2019.

⁶⁰ Stand 30.09.2019.

Abbildung 12: Outputs der bewilligten Projekte, Stand 30.09.2019

Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019),⁶¹ eigene Darstellung

2.7.4 BEITRAG DER FÖRDERUNG ZUR VERWIRKLICHUNG DER HORIZONTALEN PRINZIPIEN

Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ leistet durch die Minderung von Risiken für soziale, ökologische und wirtschaftliche Schäden einen Beitrag zur Erhöhung der Standortattraktivität und der Lebenssituation der Wohnbevölkerung und damit indirekt zur Umsetzung der Europa-2020-Strategie. Investitionen in den Hochwasserschutz sind im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel erforderlich. Das gehäufte Auftreten von Hochwasserereignissen, in Kombination mit erhöhten Schadenssummen und zunehmenden Extremwetterereignissen, erfordert eine verstärkte Prävention von Risiken des Klimawandels. Zu diesem Zweck und damit auch zum Horizontalen Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung trägt das Vorhaben unmittelbar bei. Mittelbar werden auch positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch eine Reduzierung von Ökosystemschäden (etwa durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe) und des Verlusts an Kulturgütern geleistet. Dieser Umstand findet bei der Projektauswahl eine direkte Berücksichtigung. Beispielsweise werden die ausgehenden Gefahren von vom Hochwasser betroffenen Objekten in der Priorisierung über das Kriterium der Vulnerabilität berücksichtigt (vgl. Abschnitt 2.3.2). Während die Folgegefahren mit 10 % der Gesamtbewertung eingehen, umfasst das Kriterium der Vulnerabilität auch den Teilaspekt der Betroffenheit bzw. Verwundbarkeit. Diese wiederum fließt mit insgesamt 10 % der Gesamtbewertung mit ein.⁶² Das Vorhaben ist als umweltorientiert einzustufen, weil durch Einhaltung der Auswahlkriterien die positiven Beiträge zu den Schutzgütern menschliche Gesundheit, Boden und Wasser berücksichtigt werden. In Bezug auf die Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit ist das Vorhaben als nicht relevant einzustufen.

⁶¹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019): E-Mail-Auskunft am 04.12.2019.

⁶² Vgl. Socher, M., Sieber, H.-U., Müller, G. und Wundrak, P. (2006): Verfahren zur landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen in Sachsen.

2.7.5 FALLSTUDIE

2.7.5.1 Fallstudie: Elbe Dresden, Neubau Deich Cossebaude km 3+480 bis 5+0,75

Die Fallstudie dient der Illustration von Umsetzung und Wirkungsweise der geförderten Projekte. Die Auswahl der Fallstudie erfolgte dabei in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter. Für die Fallstudie wurde ein besonders großes Projekt herangezogen, welches ausgesprochen gut geeignet ist, um die Wirkungsweise zu illustrieren. Das für die illustrierte Fallstudie ausgewählte Projekt trägt als Einzelprojekt am stärksten zur Zielerreichung des Outputindikators bei (Stand 30.09.2019). Mit 1.290 Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen, liegt der Anteil am OP-Zielwert 2023 bei rund 9 %. Für die Darstellung und Aufarbeitung der Fallstudie konnte auf Unterlagen/Informationen des Fondsbewirtschafter sowie der Bewilligungsstelle zurückgegriffen werden.

Ausgangssituation

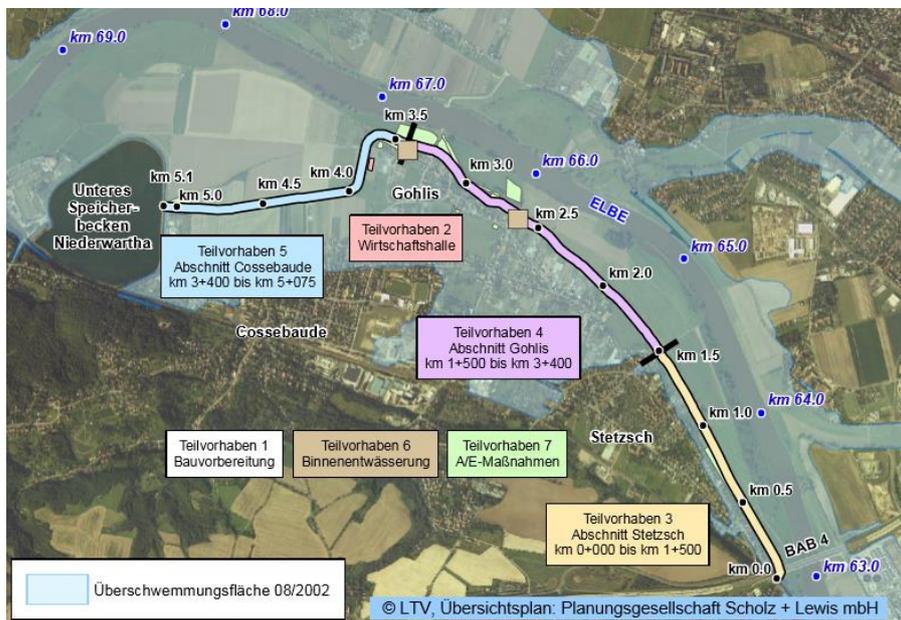
Neben mehreren Flüssen und Bächen im Stadtgebiet stellt die Elbe, die mitten durch das Zentrum von Dresden fließt, bei Hochwasser eine erhebliche Gefahr für die Landeshauptstadt Sachsens dar. Beim Augusthochwasser im Jahr 2002 erreichte die Elbe einen Pegelstand von 9,4 Metern, die Gesamtschäden summierten sich auf mehr als 100 Mio. €. Auch beim Junihochwasser 2013 stieg der Pegelstand an der Elbe mit 8,78 Metern wieder bedeutend an.⁶³ Auf das Extremhochwasser 2002 reagierte der Freistaat Sachsen mit der Erstellung einer Hochwasserschutzstrategie, im Zuge derer insbesondere die Hochwasserschutzkonzepte eine zentrale Rolle spielen (vgl. Abschnitt 2.4). Durch Umsetzung darin enthaltener Maßnahmen konnten Schäden infolge des Hochwassers 2013 in größerem Ausmaß vermieden werden.⁶⁴ Das in der aktuellen EFRE-Förderperiode umgesetzte Projekt mit der Vorhabensnummer 102710052 – Neubau Deich Cossebaude – schließt an mehrere bereits umgesetzte Maßnahmen im Dresdner Westen an (vgl. Abbildung 13). Der Abschnitt Kernitz/Stetzsch wurde baulich im Zeitraum November 2010 bis Januar 2012 realisiert (Neubau Deich in Kernitz, Erhöhung/Verbreiterung des bestehenden Deichs in Stetzsch mit landseitigem Deichverteidigungsweg und Binnenentwässerung), darauf folgte der Abschnitt Gohlis (Februar 2012 bis Oktober 2015 mit Deicherhöhung bzw. -verbreiterung, Deichverteidigungsweg und Binnenentwässerung sowie Hochwasserschutzwand). Der Abschnitt Cossebaude wurde ab Oktober 2014 realisiert.⁶⁵

⁶³ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2016): Hochwasserschutz für Dresdens Altstadt.

⁶⁴ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2015): Das sächsische Maßnahmenprogramm zu den Hochwasserrisikomanagementplänen der Elbe und der Oder. Pirna.

⁶⁵ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (o.J.): Ausgewählte Bauvorhaben. Instandsetzung und Erweiterung der Deiche in Dresden Stetzsch, Gohlis und Cossebaude. Verfügbar unter <https://www.ltv.sachsen.de/cardomap3/ltv/wilma.aspx?WilmaLogonActionBehavior=Default&pgId=41>. Download am 19.08.2019.

Abbildung 13: Übersichtskarte des Hochwasserschutzes im Dresdner Westen



Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen⁶⁶

Beschreibung der Maßnahme

Im Zuge des Vorhabens Elbe, Dresden, Cossebaude wurde für die Ortschaft Cossebaude (Dresden) ein Hochwasserschutz errichtet. Durch die Umsetzung der Maßnahme soll der Stadtteil Cossebaude nun bis zu einem Pegelstand der Elbe von 9,24 Metern geschützt sein (HQ100). Umgesetzt wurde die Maßnahme M67 „Dresden-Cossebaude: 2. Deichlinie vor Bebauung“, die an die Maßnahme M60 „Dresden-Stetzsch/Gohlis: Erhöhung/Ertüchtigung des bestehenden Deiches“ anschließt. Auf der linken Seite der Elbe (Elb-km ca. 66,8 bis ca. 68) wurde ein Deich über eine Länge von 1,5 km auf einer neuen Trasse errichtet, der an der Hochwasserschutzwand in Gohlis anschließt und an der Seite Niederwartha bis an den Ringdamm des unteren Speicherbeckens Niederwartha grenzt. Abbildung 14 zeigt den fertiggestellten Deich in Cossebaude. Landseitig wurde ein durchgehender Deichverteidigungsweg angelegt. Darüber hinaus wurden für den Radverkehr bzw. für die Landwirtschaft drei Überfahrten eingerichtet. Begleitend zum Deichbau wurde eine Binnenentwässerung (Siel und Pumpschacht) errichtet. Die Binnenentwässerung gewährleistet das Abpumpen des im Falle von Hochwasser ansteigenden Grundwassers. Die Ableitung des Grundwassers wiederum erfolgt mittels eines 1,7 Kilometer langen Grabens in die Elbe.⁶⁷ Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses sehen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Teilvorhaben 7) vor, die im Zuge der Gesamtmaßnahme umzusetzen sind.⁶⁸

⁶⁶ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (o.J.): Verfügbar unter: https://www.ltv.sachsen.de/bauvorhaben/symbole/Karte_Teilvorhaben_SGC_Copyright.pdf. Download am 19.08.2019.

⁶⁷ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): Projektbezeichnung Elbe, Dresden, Cossebaude (01156) Neubau Deich, links ca. km 66,8 bis 68.

⁶⁸ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft vom 15.10.2019.

Abbildung 14: Fertiggestellter Deich Cossebaude



Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019a); Copyright: LTV, Oberes Elbtal; Fotografin Frau Düring

Erfolgsfaktoren und Herausforderungen

Ein Erfolgsfaktor für die Projektumsetzung stellte die frühzeitige Einbeziehung der Öffentlichkeit dar. Im Zuge der Umsetzung der Maßnahme konnte auch die Akzeptanz der Bevölkerung für die Durchführung weiterer Maßnahmen in der Stadt Dresden und im Dresdner Umland gewonnen werden. Förderlich für den Umsetzungsprozess war auch das Flurbereinigungsverfahren – gemäß § 87 Flurbereinigungsgesetz standen die Flächen, die zur Herstellung der Hochwasserschutzlinie erforderlich waren, rasch zur Verfügung. Auf die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen hemmend wirkte sich das Hochwasserereignis im Juni 2013 aus. Das Vorhaben selbst erstreckte sich, bedingt durch eine lange Ausführungszeit (Planung, Bau), über mehrere Förderperioden.⁶⁹

Zeitplan der Umsetzung

Die Neuerrichtung des Deiches im Zuge des Vorhabens Elbe, Dresden, Cossebaude, realisiert in der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020, ist eingebettet in ein Gesamtvorhaben, das sich wiederum in mehrere Teilvorhaben gliedert (siehe oben). Die Realisierung des Gesamtvorhabens erstreckte sich – bedingt durch die lange Ausführungszeit der zu erbringenden Leistungen (Planungen, Bau) – über mehrere Förderperioden. Die Einreichung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung fand bereits im Juli 2007 statt, im November 2009 wurde der Planfeststellungsbeschluss vorgelegt. Erster Baustart war im November 2010 (Teilvorhaben 3, Abschnitt Stetzsch, darauf folgten die Teilvorhaben 4 (Gohlis) und 6 (Binnenentwässerung). Der Bau des Abschnitts Cossebaude (Teilvorhaben 5) erfolgte im Zeitraum November 2014 bis Oktober 2017. Von September 2015 bis 2018 erfolgte eine wassertechnische Ausrüstung der Pumpwerke in Gohlis und Cossebaude. Ab März 2018 starteten die kompensatorischen

⁶⁹ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019).

Renaturierungsmaßnahmen und Pflanzungen in Gohlis und Cossebaude, deren Pflege noch bis 2022 andauert.⁷⁰

Abbildung 15: Zeitplan der Umsetzung mit Fokus auf den Bauabschnitt Cossebaude



Quelle: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019b)

Finanzierung

Die Gesamtkosten des Projekts betragen im Programmzeitraum 2014 - 2020 rund 13,1 Mio. €. Davon wurden 80 % (rund 10,5 Mio. €) vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und 20 % vom Freistaat Sachsen aufgebracht.

Wirkungen

Mit der Fertigstellung dieser Maßnahme wurde der effektive Schutz des Dresdner Westens vor 100-jährlichen Hochwassern hergestellt. Die Umsetzung des Projekts Elbe, Dresden, Cossebaude (Vorhabensnr. 102710052) mit bewilligten EU-Mitteln in der Höhe von rund 10,5 Mio. € führt zu einer Verringerung der Überflutungsflächen an der Elbe mit einer 50-jährlichen Überflutungswahrscheinlichkeit im Ausmaß von 72,78 ha (Ergebnisindikator, Zielwert entspricht dem Istwert). Durch die Umsetzung des Projekts werden 1.290 Personen durch Hochwasserschutzmaßnahmen geschützt (Outputindikator, Sollwert entspricht dem Istwert). Innerhalb der bis zum Stand 30.09.2019 bewilligten EFRE-Projekte trägt das bewilligte Projekt in der Ortschaft Cossebaude der Landeshauptstadt Dresden mit geschützten 1.290 Personen als Einzelprojekt am stärksten zur Risikoprävention und zum Risikomanagement bei. Insgesamt profitieren auch 50 Unternehmen von den gesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen.

2.8 FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Hochwasser als bedeutende Risikoquelle im Freistaat Sachsen

Hochwasser stellen für den Freistaat Sachsen, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme von Extremwetterereignissen, eine erhebliche Risikoquelle dar. Das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ im EFRE-OP 2014 - 2020 greift diese Bedrohung direkt auf und adressiert mit dem Spezifischen Ziel 11 „Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen“ die zugrundeliegende Problematik. Zuwendungsempfänger ist bei allen Projekten die Landestalsperrenverwaltung, Fördergegenstand stellen Baumaßnahmen zum präventiven Hochwasserschutz dar. Gefördert werden ausschließlich Projekte mit der Priorität „hoch“, die Priorisierung selbst bezieht sowohl

⁷⁰ Vgl. Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft am 15.10.2019.

wirtschaftliche Kriterien (Schadenspotenzial und Nutzen-Kosten-Verhältnis) sowie nicht monetäre Kriterien (Vulnerabilität bzw. wasserwirtschaftliche Effekte) mit ein.

Fortgeschrittener Umsetzungsstand im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“

Mit Stand 30.09.2019 belaufen sich die bewilligten EFRE-Mittel auf 142,06 Mio. €, bezogen auf die geplanten EFRE-Mittel im Zeitraum 2014 - 2020 (134,08 Mio. €) liegt die Bewilligungsquote bereits bei 106,0 %. Die TVN-geprüften Auszahlungen (EFRE-Mittel) belaufen sich auf 75,24 Mio. €, was wiederum einer Auszahlungsquote von 54,5 % entspricht.

Bis Ende September 2019 waren insgesamt 31 Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ bewilligt, davon 28 in den Übergangsregionen Dresden, Chemnitz. Mit 15 Projekten befindet sich knapp die Hälfte der bewilligten Projekte im Bau, bei zwei der im Bau befindlichen Projekte sollte mit Stand November 2019 die Baufertigstellung noch 2019 erzielt werden. Insgesamt elf Projekte waren baulich bereits fertiggestellt, wobei noch anschließende Restleistungen durch Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für Begrünungen, Ersatzpflanzungen usw. im Zuge von naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen waren.⁷¹

29 der bewilligten 31 Projekte beziehen sich auf Hochwasserschutzkonzepte, welche im Nachgang des Augusthochwassers 2002 für die Gewässer I. Ordnung und für die Elbe erstellt wurden. Der Einsatz der EFRE-Mittel trägt damit maßgeblich zur Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen bei, die als Generationenaufgabe anzusehen ist. Auch die Umsetzung des Hochwasserschutzinvestitionsprogramms erfolgt durch EFRE-Mittel (hinzu kommen finanzielle Mittel der GAK Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“). Im Jahr 2018 entfiel mehr als die Hälfte der Auszahlungen der LTV für Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes auf EFRE-Mittel.

Planungssicherheit des EFRE-OP trägt zur Umsetzung hochprioritärer Projekte bei

Im Zuge der begleitenden Evaluierung wurden, zusätzlich zur Auswertung der Monitoringdaten, Fachgespräche mit dem Fondsbewirtschafter, der Bewilligungsstelle sowie ein Expertengespräch geführt. Positiv auf den Umsetzungsprozess wirkt sich demnach die über den gesamten EFRE-Programmzeitraum gesicherte Finanzierung und die damit gegebene Planungssicherheit für die Landestalsperrenverwaltung aus. Der Einsatz der EFRE-Mittel ermöglichte auf diese Weise die Umsetzung vieler hochprioritärer Projekte, auch unter der Berücksichtigung von teils schwierigen Randbedingungen (Nutzungskonflikte, gegenteilige Bürgerinteressen). Zu den Erfolgsfaktoren zählen ein professionelles Projektmanagement sowie die proaktive Miteinbeziehung der Bürger und Kommunen. Während sich die Genehmigungsverfahren langwierig und komplex gestalten, stellt im Bereich des präventiven Hochwasserschutzes die Herstellung einer durchgehenden Akzeptanz eine große Herausforderung dar. Aufgrund der zeitlichen Inanspruchnahme der Genehmigungsverfahren wurden die Planungsprojekte in der vorangegangenen Förderperiode umgesetzt und in der aktuellen EFRE-Förderperiode werden die baureifen Projekte realisiert.

Präventive Maßnahmen führen zu erhöhtem Schutzniveau weit über die Förderperiode hinaus

Zu den Outputs der bewilligten EFRE-Projekte im Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ zählen errichtete Hochwasserschutzwände, Hochwasserschutzdeiche, rückverlegte Deiche sowie sonstige Hochwasserschutzanlagen. Die präventiv gesetzten Baumaßnahmen führen im Ergebnis zu einer Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen (Verringerung der Überflutungsflächen, Schutz von Personen/Unternehmen/Sachgütern). Mit Stand Ende

⁷¹ Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2019): E-Mail-Auskunft am 15.10.2019.

September 2019 kamen in der Übergangsregion (Dresden, Chemnitz) 4.503 Personen Hochwasserschutzmaßnahmen zugute (Ist-Werte). Bezogen auf den OP-Zielwert im Jahr 2023 entspricht dies einem Zielerreichungsgrad von 32,6 %. In der stärker entwickelten Region Leipzig wurde der Zielwert für das Jahr 2023 (1.200 Personen, denen Hochwasserschutzmaßnahmen zugutekommen) bereits übertroffen (1.273 Personen). Auch beim programm-spezifischen Ergebnisindikator (Überflutungsflächen an der Elbe und an Gewässern I. Ordnung in Sachsen, mit einer 50-jährigen Überflutungswahrscheinlichkeit HQ (50) (EU-HWRML)) liegt der Zielerreichungsgrad (Istwert) bereits über 90 %. Die damit einhergehenden mittel- bis langfristigen Wirkungen führen zu einer Reduktion des Risikos sozialer Kosten (z.B. Verlust von Arbeitsplätzen und Kulturgütern), einem verminderten Risiko von Ökosystems Schäden (z.B. Eintrag wassergefährdender Stoffe) sowie zu einem reduzierten Risiko von wirtschaftlichen Schäden, was wiederum zu einer gesteigerten Standortattraktivität für Unternehmen sowie zu verbesserten Wohn- und Lebensbedingungen vor Ort führt. Die Erfassung dieser grundsätzlichen, langfristigen und indirekten Wirkungen und Impacts erfolgte qualitativ und beruht auf den geführten Fachgesprächen mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle sowie einer Experteneinschätzung.

Fortführung des Vorhabens, um Planungssicherheit zu gewährleisten

Aus Sicht der Evaluatoren wird empfohlen, das Vorhaben im Rahmen des derzeitigen EFRE-OP 2014 - 2020 weiterzuführen und das Mittelvolumen durch eine OP-Änderung an den erhöhten Investitions- und Förderbedarf anzupassen.⁷² Hierbei sind die finanziellen Möglichkeiten auf Programmebene und die jeweiligen vorhabensspezifischen Mehr- und Minderbedarfe zu berücksichtigen. Die für das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ resultierende Planungssicherheit kann vor dem Hintergrund langer Projektumsetzungszeiträume sowie hoher – und durch die sehr gute konjunkturelle Lage auch steigender – Durchschnittsprojektkosten als notwendige Voraussetzung einer effektiven und effizienten Vorhabensumsetzung genannt werden. Mit den zusätzlichen Mitteln können hochprioritäre Projekte, die sich durch einen hohen Beitrag zur Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen auszeichnen, umgesetzt bzw. zum Abschluss gebracht werden. Damit wird die finanzielle Konsistenz des Gesamtprogramms befördert, da innerhalb des EFRE-OP 2014 - 2020 durch die OP-Änderung Mittel aus Vorhaben mit deutlich geringerer Budgetauslastung freigesetzt werden.

⁷² Die Mittelaufstockung ist, nach Berichtslegung, im Zuge der Genehmigung des 2. und 3. OP-Änderungsantrages bereits erfolgt. Der 2. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020, der im Rahmen der Leistungsüberprüfung notwendig wurde, wurde am 11.11.2019 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 09.01.2020 von dieser genehmigt. Der anschließende 3. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020 wurde am 13.03.2020 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 08.05.2020 genehmigt. Mit beiden OP-Änderungsanträgen erfolgt für das Vorhaben D.1.1 insgesamt eine Aufstockung der EFRE-Mittel um 18,8 Mio. € bzw. um 14,0 %. Weil diesem Bericht der Datenstand vom 31.09.2019 zugrunde liegt, sind die Anpassungen durch die beiden OP-Änderungsanträge nicht berücksichtigt.

WIRKUNGSEVALUIERUNG FÜR DAS VORHABEN „PRÄVENTION VON RISIKEN DES ALTBERGBAUS“

3.1 HINTERGRUND UND EVALUIERUNGSGEGENSTAND

Die Folgen des Bergbaus, der eine jahrhundertelange Tradition in Sachsen hat, können in betroffenen Orten und Regionen zu Umweltbeeinträchtigungen und zu Einschränkungen der wirtschaftlichen Nutzung (wie der touristischen Entwicklung) führen.

Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ greift im Sinne des Vorsorge- und Vorbeugungsprinzips diese Risiken auf und zielt darauf ab, potenzielle Schädigungen von Mensch und Umwelt zu minimieren. Adressiert wird das Spezifische Ziel 12 „Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus“.

Mit dem Vorhaben werden Projekte gefördert, die dazu beitragen, Risiken zu reduzieren bzw. risikobehaftete Flächen zu verkleinern, die als Folge des Altbergbaus (Bergbau ohne Rechtsnachfolger) bestehen. Die Umsetzung erfolgt durch das Sächsische Oberbergamt mit dem Freistaat Sachsen als Begünstigtem und hat zum Ziel, das Schutzniveau vor den Folgen des Altbergbaus zu erhöhen. In quantitativer Hinsicht ist es das Ziel des Vorhabens, zusätzlich 30,3 km² vor den Folgen des Altbergbaus zu schützen. Aufgrund der natürlichen Voraussetzungen werden nur die Regionen Chemnitz und Dresden durch das Vorhaben gefördert, d.h. die Umsetzung erfolgt ausschließlich in der ÜR.

Für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sind insgesamt 40,0 Mio. € bzw. 1,9 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen.⁷³ Mit Stichtag 30.09.2019 waren 22 Projekte mit EFRE-Mitteln im Ausmaß von 38,96 Mio. € bewilligt. Dies entspricht einer Bewilligungsquote von 97,4 %.

3.2 EVALUIERUNGSFRAGESTELLUNGEN UND -DESIGN

Gemäß dem Evaluierungsplan stellt das Kernziel der Evaluierung die Gewinnung von Erkenntnissen über Effektivität, Effizienz und Auswirkungen des Vorhabens auf das Spezifische Ziel 12 des EFRE-OP 2014 - 2020 dar. Hieraus resultiert die folgende zentrale Evaluierungsfragestellung:

- Welcher Beitrag und welche Ergebnisse konnten hinsichtlich der Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus erreicht werden?

In der Leistungsbeschreibung werden als spezifische Evaluierungsfragen genannt:

- Konnte durch das Vorhaben eine Verbesserung der Infrastruktur in den betroffenen Kommunen erreicht werden?
- Können weitere positive Effekte durch Einrichtungen bzw. Maßnahmen im Rahmen des Vorhabens außerhalb der eigentlichen Risikoprävention erreicht werden?

⁷³ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

Die einzelnen Projekte im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sind von einem hohen Maß an technischer Projektunsicherheit geprägt. Daraus ergibt sich wiederum eine hohe finanzielle Unsicherheit, die teils auch zu einem Einstellen der Projekte (bzw. Zurücksetzung auf ein Planungsprojekt) führt. Um die zentralen Evaluierungsfragestellungen (mit Bezug auf das Spezifische Ziel 12 sowie die spezifischen Evaluierungsfragen der Leistungsbeschreibung) beantworten zu können, wurden planungs- und umsetzungsrelevante Dokumente herangezogen. Die Durchsicht dieser Dokumente ermöglicht ein detailliertes Bild im Hinblick auf die Vorauswahl sowie die weitergehende Priorisierung der Projekte und das darauffolgende Antragsverfahren. Zur Beantwortung der zentralen Evaluierungsfragestellung (Beitrag des Vorhabens zum Spezifischen Ziel 12) wurde insbesondere die Auswertung der Monitoringdaten herangezogen und um Informationen aus den tiefergehenden Fachgesprächen mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle ergänzt. Die Fachgespräche boten dabei einen tiefergehenden Einblick und ermöglichten insbesondere die Beantwortung der spezifischen Evaluierungsfragen der Leistungsbeschreibung (siehe oben).

In den Projekten im Rahmen des Vorhabens werden ausschließlich Spezialbauleistungen und begleitende Ingenieurleistungen umgesetzt, was eine vergleichsweise hohe Homogenität der Projekte bedingt. Als weitere Evaluierungsfragen lassen sich anführen:

- Inwiefern konnten bergbaubedingte Belastungen, die zu Beschränkungen u. a. der wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten und zu Umweltbeeinträchtigungen führen, reduziert werden? Inwiefern führt die Beseitigung der Risiken zu einer Änderung der geplanten Nutzung (u.a. Freizeit, Tourismus) der zusätzlich geschützten Flächen?
- Inwiefern konnten prioritäre Projekte aufgrund der notwendigen Projektdauer nicht umgesetzt werden?
- Wie stellt sich der Mix der durchgeführten Projekte dar: Wie viele betrafen Planungsleistungen, wie viele die Sanierung der Wasserlösestollen und wie viele die Sanierung von Steinkohlehinterlassenschaften? Ist der Mix vor dem Hintergrund der Risikobewertung des Altbergbaukatasters bzw. der Standortsanierungskonzepte für die Steinkohlenreviere Freital, Lugau/Oelsnitz und Zwickau nachvollziehbar?
- Inwiefern konnten die betroffenen Kommunen eingebunden werden? Inwiefern ist es gelungen, die kommunalen Bedürfnisse zu berücksichtigen und gleichzeitig Projekte mit besonders hohem Risiko umzusetzen?

Die Beantwortung der weiteren Evaluierungsfragen stützte sich wiederum auf die Erkenntnisse der durchgeführten Fachgespräche. Generell bediente sich die Analyse der Wirkungen des Vorhabens verschiedener Methoden. Ein zentrales Element stellte dabei die Analyse des der Förderung zugrundeliegenden Wirkungsmodells sowie eine Analyse der Monitoringdaten zur finanziellen und materiellen Umsetzung dar. Das von den Evaluatoren erarbeitete Wirkungsmodell wurde in einem weiteren Schritt – unter Einbeziehung der Erfahrungen des Fondsbewirtschafters und der Bewilligungsstelle – überarbeitet. Zwei Fallstudien dienen zur vertiefenden Illustration der Wirkungsweise.

Überblick über die verwendeten Methoden

- Theoriebasierung/Logic-Chart-Analyse
- Dokumentenanalyse und Materialrecherche
- Literaturübersicht und Aufarbeitung der Fachdebatte
- Auswertung der Monitoringdaten
- Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle
- Leitfadengestützte Interviews mit Experten
- Fallstudien in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter

In der Evaluierung sind zudem als übergreifende Fragestellungen der Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien Nachhaltigkeit, Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit und der Beitrag der Förderung zur Europa-2020-Strategie zu bewerten.

3.3 ZIELE UND AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

3.3.1 ZIELE DER FÖRDERUNG

Ziele und strategischer Ansatz

Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ ist im EFRE-OP 2014 - 2020 der Prioritätsachse D „Risikoprävention“ sowie der Investitionspriorität 5b (Förderung von Investitionen zur Bewältigung spezieller Risiken, Sicherstellung des Katastrophenschutzes und Entwicklung von Katastrophenmanagementsystemen) und dem Thematischen Ziel „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet.

Vor allem die Gebiete des Erzgebirges, die Region Chemnitz und teilweise auch die Region Dresden sind von den Folgen des Altbergbaus in Sachsen betroffen. Zurückgelassene großflächige Hohlräume unter der Erde sind insbesondere dem ehemaligen Erz- und Steinkohlebergbau zuzuschreiben, hinzu kommen Halden sowie weitere Bergbauanlagen und alte Entwässerungstollen, die natürliche Abflussverhältnisse im Untergrund sowie an der Oberfläche beeinträchtigen. Die verstärkt auftretenden extremen Wetterlagen (z.B. Starkniederschlag, langanhaltende Trockenperioden) wiederum beschleunigen die Erosion und lassen technische Anlagen schneller altern. Während in vielen Fällen die Bergbaustollen bereits seit Jahrzehnten ungenutzt sind und Rechtsnachfolger fehlen, werden jährlich 150 bis 200 Schadensereignisse registriert. Um die Risiken für Personen und Sachgüter zu reduzieren und wirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten nicht einzuschränken, sind präventive Investitionen notwendig. Beispielsweise schützt die Sanierung von unsicher verwahrten Schächten vor Tagesbrüchen und die geotechnische Sicherung von Halden wirkt Böschungsrutschungen bei Starkniederschlägen entgegen.⁷⁴

Vor diesem Hintergrund adressiert das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ das Spezifische Ziel 12, die „Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus“. Insgesamt betrug das Ausmaß der Flächen, die mit Risiken des Altbergbaus konfrontiert sind, zu Programmbeginn 684,8 km² (Basiswert 2013). Um die regionale Entwicklung zu fördern, die Standortqualität lokal zu verbessern und nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu ermöglichen, sollen die entsprechenden Risikoflächen im Rahmen der EFRE-Förderung verringert werden. Der Ergebnisindikator sieht in den Übergangsregionen (Dresden, Chemnitz) vor, die Flächen mit Altbergbaurisiken um 30,3 km² auf 654,5 km² (Zielwert 2023) zu senken.

Im Zuge des EFRE werden Projekte durchgeführt, die Hinterlassenschaften aus dem Altbergbau, d.h. ohne Rechtsnachfolger, sichern, verwahren, endgültig rückbauen oder die langfristige Funktionalität der Infrastruktur sicherstellen. Dabei handelt es sich entweder um Hinterlassenschaften, von denen ein Risiko ausgeht, oder um Gegebenheiten, die sich negativ auf die Entwicklung auswirken bzw. welche die Nutzungsmöglichkeit einschränken. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen unterstützt, die der Sicherung bzw. dem Ausbau von bergbaulichen Entwässerungssystemen dienen. Ziel ist es, dass für die einstig mit den Risiken des

⁷⁴ Vgl. Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrages vom 12. April 2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03. August 2018.

Altbergbaus behafteten Flächen keine negativen Auswirkungen mehr im Hinblick auf den Altbergbau zu erwarten sind. Abgeschlossene Planungsleistungen gelten auch ohne nachfolgende Sanierungsmaßnahmen als förderfähige Projekte. In diesen Fällen ermöglichen sie ein abgeschlossenes Ergebnis, anhand dessen eine Bewertung der Risiken des Altbergbaus ermöglicht wird (z.B. Einschränkung oder Ausschluss von negativen Folgen) bzw. Sanierungsmaßnahmen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht erfolgen.

Konnex zur Vorperiode

In der Vorperiode wurde ab 2011 (Abfinanzierung bis 2015) das Vorhaben „Sicherung und Ausbau von bergbaulichen Entwässerungssystemen in Bergbaurevieren“ (Prioritätsachse 5: Ausbau und Verbesserung der Infrastruktur für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum) in das EFRE-OP 2007–2013 aufgenommen. Durch den Erhalt der Entwässerungseinrichtungen werden stabile hydraulische sowie geotechnische Voraussetzungen geschaffen, die Infrastruktur geschützt und Schäden z.B. an Verkehrswegen vermieden. Bereits in der Vorperiode wurde demzufolge ein Augenmerk auf die Risikoprävention gelegt.⁷⁵

Interne und externe Kohärenz der Förderung

Der Freistaat Sachsen weist eine lange Bergbautradition auf und die oftmals bereits seit Jahrzehnten eingestellten Bergbauaktivitäten führten zu zahlreichen Bergbauhinterlassenschaften. Diese stellen mitunter lokale Entwicklungshemmnisse und Risiken (z.B. Einbruch von alten Grubenbauen, diffuser Austritt von Grubenwasser an der Oberfläche) dar. Die Erfassung solcher Schadensereignisse nimmt das Sächsische Oberbergamt vor, welches auch Maßnahmen ergreift, um akute Gefahren für Leben, Gesundheit sowie Sachgüter abzuwehren. Für die Finanzierung von Gefahrenabwehrmaßnahmen setzt der Freistaat Sachsen unter anderem finanzielle Mittel des Landeshaushalts ein.⁷⁶

Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ des EFRE-OP 2014 - 2020 unterstützt die langjährigen Bemühungen des Freistaates Sachsen, die Risiken des Altbergbaus abzuwenden und ermöglicht es, präventiv tätig zu werden. Maßnahmen im Bereich des Altbergbaus wirken sich unter anderem auch positiv auf den Hochwasserschutz (Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“) aus. Werden Wasserlösestellen saniert bzw. in ihrer Funktionalität erhalten, kann zulaufendes Grund- und Oberflächenwasser im sicheren Rahmen in die Vorflut abgetragen werden, wodurch für alte Hohlräume und an der Tagesoberfläche stabile Verhältnisse (sowohl hydraulisch als auch geotechnisch) geschaffen werden und gleichzeitig ein Beitrag zum Hochwasserschutz geliefert wird. Maßnahmen, die auf den Erhalt noch vorhandener Lagerstättenteile abzielen und bei der Aufschließung von geothermischem Potenzial behilflich sind, korrespondieren mit dem Thematischen Ziel 4 „Förderung der Verringerung der CO₂-Emissionen“ des EFRE-OP 2014 - 2020.

Finanzieller Input und Zielwerte für die Outputindikatoren

⁷⁵ Vgl. Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Ziel „Konvergenz“ in der Förderperiode 2007 bis 2013 in der Fassung des 4. Änderungsantrages vom 1. Oktober 2013, genehmigt durch die Europäische Kommission am 17. Dezember 2013 sowie Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (o.J.): Bergbau. Sicherung und Ausbau von Entwässerungssystemen in Bergbaurevieren (EFRE-Vorhaben). Verfügbar unter <http://www.bergbau.sachsen.de/8189.html>. Download am 25.04.2019.

⁷⁶ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (o.J.): Bergbau. Altbergbau. Verfügbar unter <http://www.bergbau.sachsen.de/8173.html>. Download am 24.04.2019.

Für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sind 1,9 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen, in Summe entspricht dies 40 Mio. €.77 Der Output-Indikator PO07 „vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner“ sieht vor, dass bis zum Jahr 2023 durch den Mitteleinsatz 6.636 Personen in den Regionen Dresden und Chemnitz vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt werden sollen. Der Outputindikator findet sich auch im Leistungsrahmen der Prioritätsachse D wieder. Für das Jahr 2018 wurde ein Etappenziel (Umsetzungstand von 31 % der Ziele von 2023) festgelegt, insgesamt sollten bis Ende 2018 anhand der bewilligten Projekte 1.929 Personen vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt sein. Darüber hinaus legt der Outputindikator PO27 die Anzahl der Planungsprojekte fest, mit denen negative Folgen aus dem Altbergbau eingeschränkt/ausgeschlossen werden. Bis 2023 soll der Zielwert von neun Planungsprojekten erreicht werden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Outputindikatoren zum Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“

ID	Prioritätsachse	Indikator/wichtiger Durchführungsschritt	Regionenkategorie	Zielwert 2023	Etappenziel 2018
				Personen (PO07) Planungsprojekte (PO27)	Personen (PO07) Planungsprojekte (PO27)
PO07	D	Vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner	ÜR (Dresden, Chemnitz)	6.636	1.929
PO27	D	Anzahl der Planungsprojekte, mit denen negative Folgen aus dem Altbergbau eingeschränkt/ausgeschlossen werden	ÜR (Dresden, Chemnitz)	9	-

Quelle: Eigene Darstellung, EFRE-OP 2014 - 2020

3.3.2 AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

Auf Basis des EFRE-OP 2014 - 2020 werden vom Freistaat Sachsen Projekte im Zuge des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ gefördert. Staatlicher Projektträger ist das Sächsische Oberbergamt. Die Risikobewertung orientiert sich am Altbergbaukataster (Sachstandsermittlungen sowie bergschadenkundliche Analysen) und erfolgt auf Basis von insgesamt drei Standortsanierungskonzepten, welche sich mit den Hinterlassenschaften des Steinkohlebergbaus befassen und diese bewerten. Handelt es sich um Sanierungsprojekte aus dem Steinkohlebergbau, erfolgt ein Miteinbezug der betroffenen Kommunen, um einen möglichst hohen lokalen Nutzen der Maßnahmen zu gewährleisten. Grundlage für die Projektauswahl bildet das Dokument zur „Projektauswahl und Entscheidungsstruktur in der EFRE-Förderperiode 2014 bis 2020 für die Maßnahmen „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (PuE PräRiA)“.78

⁷⁷ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

⁷⁸ Vgl. Projektauswahl und Entscheidungsstruktur in der EFRE-Förderperiode 2014 bis 2020 für die Maßnahmen „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (PuE PräRiA) vom 6. Februar 2015 in den Fassungen der 1. Änderung vom 15. Januar 2016 und der 2. Änderung vom 30. November 2018.

Vorauswahl und Identifizierung von Projekten

Für die Projektvorauswahl werden für die Steinkohlenreviere Freital, Lugau/Oelsnitz und Zwickau die Standortsanierungskonzepte herangezogen. Darüber hinaus wird die Projektvorauswahl unter der Zuhilfenahme des Altbergbaukatasters getroffen, in diesem Falle ist das Modul Stollenkataster der Hauptwasserlösestollen von zentraler Bedeutung, was wiederum auf Ergebnisse von Sachstandermittlungen bzw. bergschadenkundlichen Analysen zurückgreift. Bei den vorliegenden Standortsanierungskonzepten werden die Städte und Gemeinden vom Sächsischen Oberbergamt aufgefordert, die in den Sanierungskonzepten angeführten Projekte im Hinblick auf die Priorität entsprechend den kommunalen Bedürfnissen neu zu beurteilen. Darüber hinaus können die Kommunen auch andere Vorschläge für Maßnahmen im Zuge des EFRE einbringen. Die Vorauswahl und Identifizierung von Projekten wird auch vom speziell eingerichteten EFRE-Beirat („Prävention bergbaulicher Risiken“) begleitet. Ihm obliegt es, die Kommunen zu informieren, selbst Projektvorschläge einzubringen sowie dem Sächsischen Oberbergamt bei der Projektauswahl nach regional erforderlichen Bedingungen Empfehlungen zu geben. Das Sächsische Oberbergamt wiederum berücksichtigt die Hinweise des EFRE-Beirates bei der Priorisierung der Projekte.⁷⁸

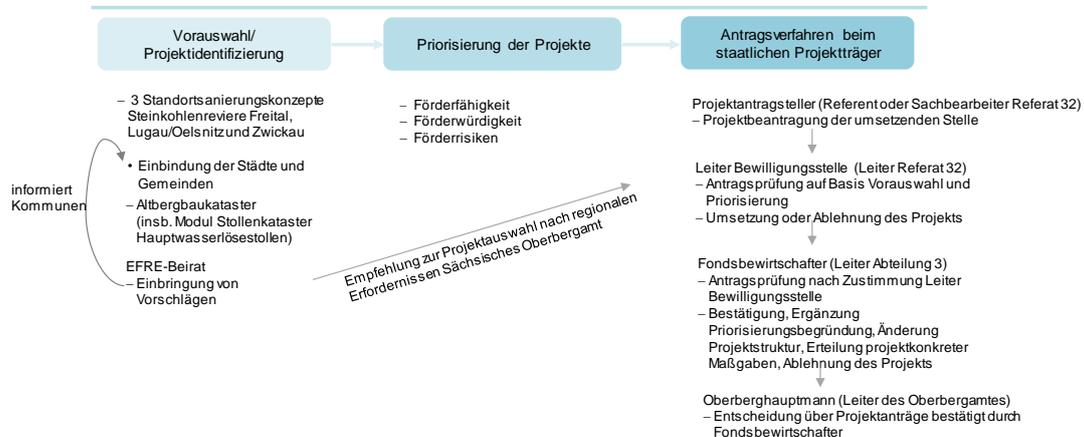
Priorisierung der Projekte

Die Priorisierung der Projekte erfolgt anhand eines dreistufigen Bewertungssystems. Beurteilt werden die Förderfähigkeit, die Förderwürdigkeit sowie die Förderrisiken. Zur Bestimmung der Förderfähigkeit liegt eine Checkliste vor, die nach den entsprechenden rechtlichen Grundlagen (entsprechende EU-Verordnungen, EFRE-OP 2014 - 2020, EFRE/ESF-Rahmenrichtlinie bzw. PuE PräRiA) die Erfüllung der einzelnen Prüfkriterien überprüft. Werden die Minimalbedingungen erfüllt, soll bei der weiteren Projektauswahl dafür Sorge getragen werden, dass die einzelnen Projekte in möglichst hohem Ausmaß zu den Programmzielen des EFRE-OP 2014 - 2020 beitragen. Die einzelnen Projekte sollen daher eine möglichst hohe Anzahl an hohen und mittleren Wertungsbeiträgen erreichen. Die Bewertung berücksichtigt die Erreichung des vorhabenspezifischen Ziels und Outputindikatoren sowie übergeordnete Ziele des EFRE-OP 2014 - 2020 wie beispielsweise die Investitionspriorität 5b oder die zentralen Belange des Freistaates Sachsen. Bei der Beurteilung der Förderrisiken wird – insbesondere im fortgeschrittenen Zeitraum der laufenden Förderperiode – geprüft, ob neue Projekte mit hoher Förderwürdigkeit noch während des Programmzeitraums die Ziele erreichen können. Zu den Projektrisiken zählen neben der Projektdauer auch öffentliche Einflüsse bzw. etwaige genehmigungsrechtliche Anforderungen.⁷⁸

Antragsverfahren

Die Projektantragsstellung erfolgt durch den Referenten oder Sachbearbeiter des Referats 32 bei der Bewilligungsstelle. Basierend auf dem EFRE-OP 2014 - 2020 kommen als eigenständige Projekte sowohl Projekte mit Bauausführung als auch Projekte in Frage, die (vorerst) nur Ingenieurleistungen beinhalten. Entsprechend den Ergebnissen der Vorauswahl sowie der Priorisierung (siehe oben), entscheidet der Leiter der Bewilligungsstelle (Leiter Referat 32) über die Umsetzung oder Ablehnung des Projektes. Die Projekte, die vom Leiter der Bewilligungsstelle die Zustimmung erhalten haben, erhält der Fondsbewirtschafter (Leiter der Abteilung 3) zur Prüfung. Dem Fondsbewirtschafter obliegt die Bestätigung der Projekte mit der entsprechenden Priorisierung bzw. die Einordnung in die Förderperiode. Er kann das Projekt auch ablehnen, konkrete Maßgaben erteilen oder bei der umsetzenden Stelle eine Ergänzung zur Begründung der Priorisierung anfordern bzw. die umsetzende Stelle dazu auffordern, Änderungen in der Projektstruktur vorzunehmen. Der Leiter des Oberbergamtes (Oberberghauptmann) entscheidet schlussendlich über die Projektanträge, die vom Fondsbewirtschafter bestätigt wurden (vgl. Abbildung 16). Als Projektbeginn gilt der Zeitpunkt der Bestätigung des Oberberghauptmannes. Dem Oberberghauptmann steht keine Weisungsbefugnis zu.⁷⁸

Abbildung 16: Projektauswahl und Entscheidungsstruktur EFRE 2014 - 2020 PräRiA



Quelle: PuE PräRiA, eigene Darstellung

3.4 ANALYSE DER SITUATION IM FREISTAAT SACHSEN

Altbergbau

Die Bergbautätigkeiten in Sachsen reichen rund 850 Jahre zurück⁷⁹ und prägten auch die Entwicklungen des Freistaates. Mit der Silbergewinnung zwischen dem Ende des 12. Jahrhunderts bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts kam der Wohlstand ins Land. Während erst die oberflächennahe Gewinnung im Zentrum stand, verlagerte sich mit den zunehmenden technischen Möglichkeiten der Abbau in tiefere Lagen und war auf den Abbau von Erzen gerichtet. Viele Gebiete Sachsens werden heute von Bergbauhinterlassenschaften geprägt, die insbesondere auch bei Grubeneinbrüchen oder diffusem Grubenwasseraustritt in Erinnerung gerufen werden.⁸⁰ Die Hinterlassenschaften des Altbergbaus stellen damit teils ein Gefährdungspotenzial für Personen, Unternehmen sowie Sachgüter dar. Vor allem unterirdische Hohlräume, Bergbaulangen sowie geänderte Abflussverhältnisse von Wasser stellen Gefahren dar, deren Risiken aufgrund des Klimawandels künftig eine noch stärkere Bedeutung erlangen werden (vgl. Abbildung 17).⁸¹ Rund 150 bis 200 Schadensmeldungen gehen pro Jahr von den mehreren tausend Grubenbauen des alten Erzbergbaus aus.⁸²

⁷⁹ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (o.J.): Bergbau in Sachsen. Verfügbar unter <https://www.bergbau.sachsen.de/>. Download am 23.07.2019.

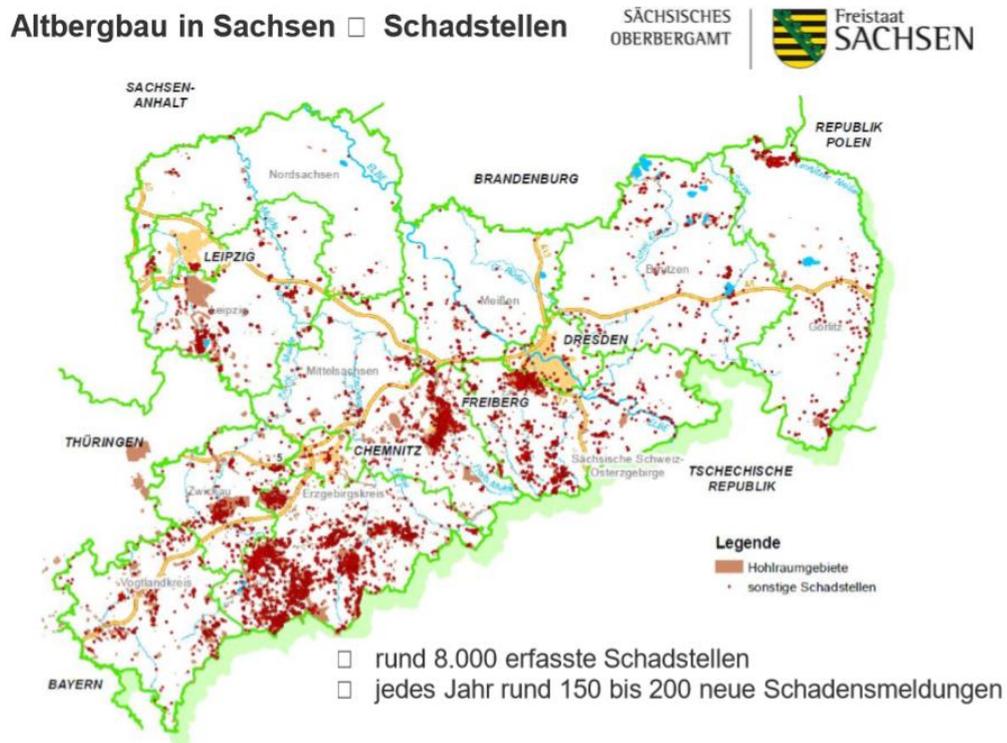
⁸⁰ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (o.J.): Altbergbau. Verfügbar unter <https://www.bergbau.sachsen.de/8173.html>. Download am 23.7.2019.

⁸¹ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (o.J.): Das EFRE-Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“. Verfügbar unter <https://www.bergbau.sachsen.de/10631.html>. Download am 23.7.2019. Sowie Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrages vom 12. April 2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03. August 2018.

⁸² Vgl. Sächsisches Oberbergamt (2018): Sächsisches Oberbergamt. Fach- und Vollzugsbehörde für die staatliche Aufsicht über den Bergbau. Tobias Dressler. Bergbaukonferenz 2018. Verfügbar unter http://floe-z-sachsen.de/Wir_halten_Sie_auf_dem_Laufenden. Download am 25.07.2019.

Das gegenständliche EFRE-Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ setzt den Fokus auf die Beseitigung der risikobehafteten sowie entwicklungshemmenden Altbergbauhinterlassenschaften ohne Rechtsnachfolger.

Abbildung 17: Schadstellen – Altbergbau in Sachsen



Quelle: Sächsisches Oberbergamt (2018)⁸²

Überblick über die Fachdebatte zur Prävention von Risiken im Altbergbau

Aktuelle Fachliteratur zum Thema Altbergbau bieten die regelmäßig stattfindenden Altbergbau-Kolloquien, die bis ins Jahr 2001 zurückreichen und auch an Orten außerhalb Deutschlands (Österreich, Polen) abgehalten werden.⁸³ Die im Zuge dieser Kolloquien zur Verfügung stehenden Unterlagen sind umfangreich und befassen sich u.a. mit der Sanierung von altbergbaulichen Anlagen.⁸⁴ Allerdings behandelt die primär technisch orientierte Fachliteratur u.a. im Detail geomechanische sowie hydraulische Veränderungen, Böschungsbewegungen, Risikoanalysen und -bewertungen.⁸⁵ Fragestellungen mit Bezug auf die sozioökonomische Wirkung der Projekte werden nicht adressiert oder es wird implizit von einer erfolgreichen Projektumsetzung ausgegangen. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Projekte im

⁸³ Vgl. Technische Universität Bergakademie Freiberg (o.J.): Altbergbau-Kolloquium. Verfügbar unter <https://tu-freiberg.de/professuren/ingenieurgeologie-0/altbergbau-kolloquium>. Download am 17.03.2020.

⁸⁴ Vgl. Arbeitskreis 4.6 „Altbergbau“ der Fachsektion Ingenieurgeologie in der DGGT (2017a): Empfehlung „Geotechnisch-markscheiderische Untersuchung, Bewertung und Sanierung von altbergbaulichen Anlagen“. Veröffentlicht auf dem 17. Altbergbau-Kolloquium (16.-18.11.2017 in Freiberg/Sachsen); Arbeitskreis 4.6 „Altbergbau“ der Fachsektion Ingenieurgeologie in der DGGT (2017b): Empfehlung „Wasserführende Stollen Erkundung – Bewertung – Sanierung“. Veröffentlicht auf dem 17. Altbergbau-Kolloquium (16.-18.11.2017 in Freiberg/Sachsen).

⁸⁵ Vgl. Arbeitskreis 4.6 „Altbergbau“ der Fachsektion Ingenieurgeologie in der DGGT (2017a).

Altbergbau von sehr spezifischer Natur sind und stark von technischen sowie damit einhergehend hohen finanziellen Unsicherheiten begleitet werden.

Auch in Sachsen-Anhalt hat der Bergbau eine lange Tradition und ist, ebenso wie Sachsen, von Hinterlassenschaften des Altbergbaus sowohl an der Oberfläche als auch unterirdisch geprägt. Im Zuge der aktuellen EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 werden „Investitionen zur Beseitigung von Gefahren aus dem Altbergbau ohne Rechtsnachfolger“ gefördert. Bis 2023 sieht der Zielwert drei geförderte Untersuchungen (PO17) sowie sieben geförderte Sanierungen (PO18) vor.⁸⁶ Die Evaluierung aus dem Jahr 2017 (Stand 31.12.2016) zeigt, dass eine Prognose im Hinblick auf die EFRE-Zielerreichung schwierig ist bzw. die Zielerreichung der anvisierten Werte eine Herausforderung darstellt. Aufgrund beschränkter Haushaltsmittel sowie der Setzung von anderen Prioritäten war mit Stand Ende 2016 trotz vorliegender Sanierungsbedarfe kein Fortschritt im Hinblick der Zielerreichung festzustellen. Anträge fehlten dabei insbesondere von kommunaler Seite.⁸⁷

3.5 WIRKUNGSMODELL UND STRATEGISCHER BEZUGSRAHMEN

Nachfolgend wird für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ das in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter/der Bewilligungsstelle erstellte Wirkungsmodell (vgl. Abbildung 18) erläutert. Das Wirkungsmodell stellt eine vereinfachte Darstellung der intendierten Wirkungen des Vorhabens dar. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass anhand des Modells die Komplexität des Vorhabens nicht zur Gänze wiedergegeben werden kann. Vielmehr handelt es sich um eine schematische Darstellung der Wirkungskanäle, welche wiederum das Grundgerüst für die Bewertung der geförderten Projekte bildet. Anhand des Wirkungsmodells sollen die primären Wirkungswege sowie die Einflussfaktoren des Vorhabens aufgezeigt werden.

Mission und Ziele

Den übergeordneten Bezugsrahmen für den EFRE-Einsatz bildet die Europa-2020-Strategie für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Der EFRE ist in die Europa-2020-Strategie eingebettet und zielt mit seinen in den relevanten Verordnungen definierten Thematischen Zielen sowie Investitionsprioritäten darauf ab, einen Beitrag zu den europäischen, nationalen sowie regionalen Entwicklungsstrategien zu leisten. Die Prioritätsachse D und damit auch das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ ist dem Thematischen Ziel 5 „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet, da Belastungen aus dem Altbergbau u.a. auf lokaler Ebene die wirtschaftlichen Potenziale einschränken, zu Umweltbeeinträchtigungen führen und durch die Zunahme der Extremwetterereignisse natürliche Prozesse (z.B. Erosion) beschleunigt werden und die technischen Einrichtungen rascher altern. Im Konkreten sollen Hinterlassenschaften aus dem Altbergbau beseitigt, Wasserabflussverhältnisse gesichert und die Standortqualität (Infrastruktur) verbessert werden. Der intendierte Beitrag zum Spezifischen Ziel „Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus“ soll sich wiederum in langfristiger Sicht positiv auf die regionale Entwicklung sowie ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum auswirken.

⁸⁶ Vgl. Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt (2018): Operationelles Programm für den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt 2014 - 2020. Stand 12.09.2018.

⁸⁷ Vgl. Böhmer, S., Harnischfeger, C., Henkel, I., Könönen, A., Leßmann, F., Neureiter, M., Schoeller, M. (2017): Bewertung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) des Landes Sachsen-Anhalt in der Förderperiode 2014 - 2020. Fondsübergreifende Programmbewertung 2017.

Vorhaben/Maßnahme

Im Rahmen des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ wird die Durchführung von Planungsprojekten, von Projekten der Sanierung von Wasserlöseestollen sowie der Sanierung, Verwahrung und des Rückbaus von Hinterlassenschaften des Altbergbaus gefördert. Damit werden die langjährigen Bemühungen des Freistaates Sachsen unterstützt, die Risiken des Altbergbaus abzuwenden und präventiv tätig zu werden. Flächen werden von den Risiken des Altbergbaus befreit, Personen, Unternehmen und Sachgüter geschützt und die Nutzbarkeit der betroffenen Standorte verbessert. Der Anteil der EFRE-Mittel liegt bei den bewilligten Projekten bei 80 % der zuschussfähigen Gesamtkosten.

Output

Die Outputs, die sich aus der Umsetzung der geförderten Projekte ergeben, sind unterschiedlich und reichen von der Sicherung übertägiger Anlagen (z.B. Halden/Gebäude) über die Sanierung/Verwahrung von untertägigen Anlagen (z.B. Schächte), der Sanierung von Wasserlöseestollen bis hin zu eigenständigen Projekten, die sich mit der (Ausführungs-)Planung befassen (siehe Abbildung 18). Eine konkrete Zuordnung der Projekte zu den einzelnen Outputs erfolgte seitens des Fondsbewirtschafters bzw. der Bewilligungsstelle im Rahmen des Monitorings. Die Anzahl der geförderten Projekte nach Projekttyp steht damit für die Wirkungsmessung zur Verfügung (siehe Abschnitt 3.7.1).

Ergebnisse, Wirkungen und Impact

Die Umsetzung der geförderten Projekte bringt im Ergebnis ein erhöhtes Schutzniveau vor negativen Folgen des Altbergbaus hervor. Werden Hinterlassenschaften des Altbergbaus beseitigt, saniert oder verwahrt, erhöht sich die Verfügbarkeit von Flächen ohne altbergbauliche Risiken. Sanierte Wasserlöseestollen tragen zu geordneten Abflussverhältnissen im Untergrund bei (vgl. Abbildung 18). Alle Outputs der Projekte inkl. der (Ausführungs-)Planung tragen im Ergebnis durch Risikoprävention zum potenziellen Schutz von Personen/Unternehmen und Sachgütern bei. Zur Erfassung dieser Wirkungen können zum Teil die programm-spezifischen Outputindikatoren herangezogen werden, dafür stehen der Outputindikator „vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner“ sowie der Ergebnisindikator „Flächen mit Altbergbaurisiken“ zur Verfügung.

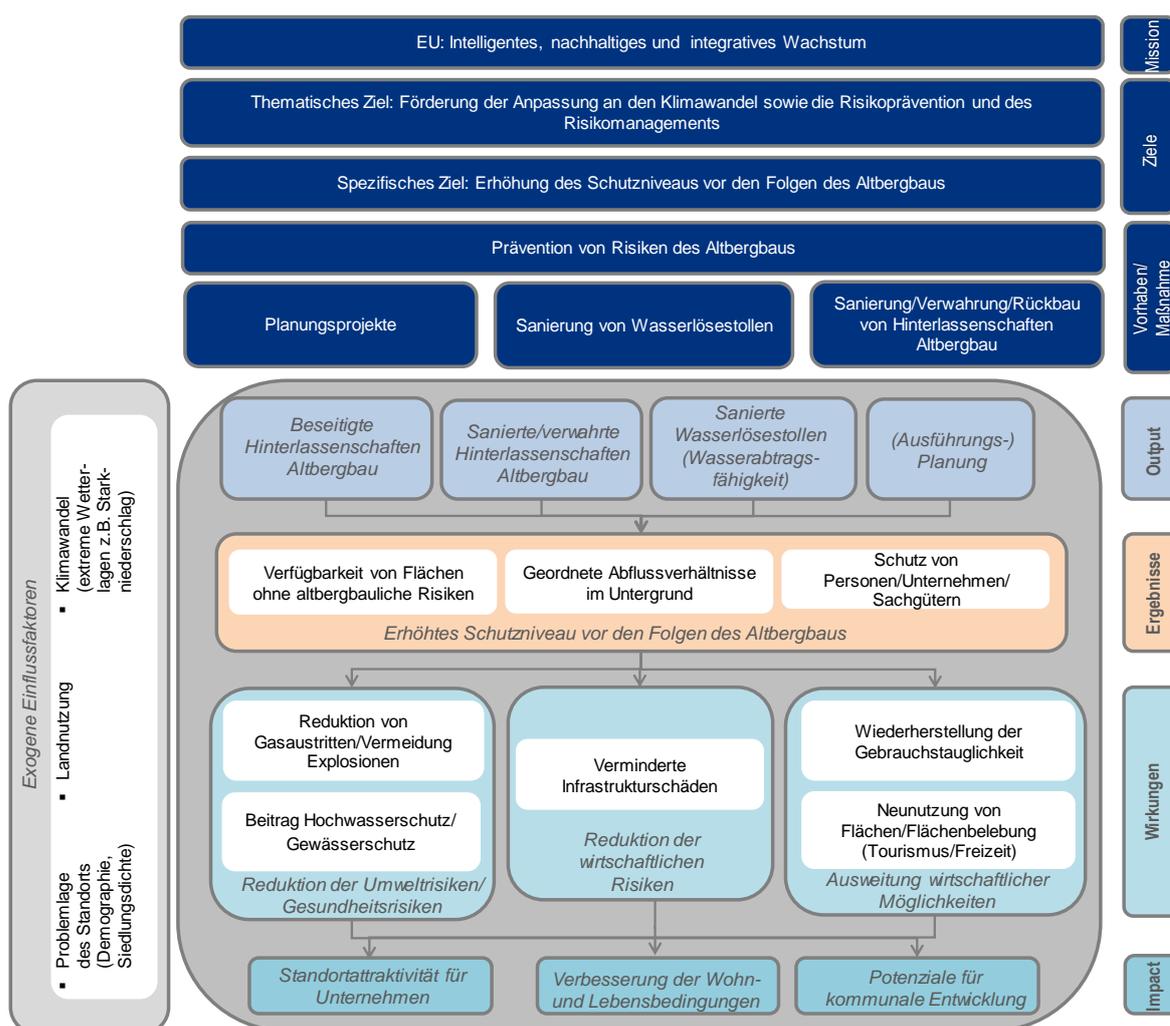
Die mittel- bis langfristigen Wirkungen manifestieren sich u.a. in der Reduktion von Umwelt- bzw. Gesundheitsrisiken. Geordnete Abflussverhältnisse im Untergrund tragen zum Hochwasserschutz/Gewässerschutz bei, sanierte/verwahrte und beseitigte Hinterlassenschaften vermeiden Explosionen bzw. reduzieren Gasaustritte. Die Umsetzung der Projekte führt darüber hinaus auch zu einer Reduktion der wirtschaftlichen Risiken, da Infrastrukturschäden (z.B. Tagesbrüche) vermindert werden. Die Verfügbarkeit von Flächen ohne altbergbauliche Risiken wiederum ermöglicht die Ausweitung der wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten bspw. im Sinne der Neunutzung von Flächen bzw. der Flächenbelebung. Daraus ergeben sich Potenziale für die kommunale Entwicklung, eine Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen vor Ort sowie eine erhöhte Standortattraktivität für Unternehmen. Unter Berücksichtigung der Unterschiede der Projektcharakteristika erfolgt die Bewertung qualitativ (vgl. Abbildung 18).⁸⁸

(Exogene) Einflussfaktoren

⁸⁸ Hierbei handelt es sich um Wirkungsketten, die mittel- und langfristig auftreten und indirekt mit den Projekten zusammenhängen. Eine tatsächliche Erfassung dieser Wirkungen mithilfe ausgewählter Indikatoren ist vor diesem Hintergrund im Rahmen dieser Studie nicht möglich.

Exogene Einflussfaktoren sind solche, die Einfluss auf die Wirkung der geförderten Projekte haben, aber nicht direkt durch das Vorhaben beeinflusst werden können. Exogene Einflussfaktoren bilden die Problemlage des Standorts (z.B. Siedlungsdichte), die Landnutzung sowie extreme Wetterlagen, wie beispielsweise Starkniederschlag, die bedingt durch den Klimawandel gehäuft auftreten. Viele Altbergbaustätten befinden sich in sehr dicht besiedelten Gebieten, ein Umstand der sich wiederum in der Wirkung der einzelnen Projekte niederschlägt bzw. die Wirkungen beeinflusst (vgl. Abbildung 18).

Abbildung 18: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Logic Chart)



Quelle: eigene Darstellung

3.6 UMSETZUNG DER FÖRDERUNG

3.6.1 FINANZIELLER UND MATERIELLER VOLLZUG

Für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ stehen Fördermittel aus dem EFRE nur für die ÜR zur Verfügung. Mit Stichtag 30.09.2019 waren insgesamt rund 39,0 Mio. € an EFRE-Mitteln bewilligt, dies entspricht einer Bewilligungsquote von rund

97,4 % (Tabelle 9). Die Auszahlungen belaufen sich auf 13,27 Mio. € an EFRE-Mitteln. Aufgrund der vergleichsweise langen Planungs- und Umsetzungsdauer der Projekte geht die hohe Bewilligungsquote mit einer verhältnismäßig niedrigen Auszahlungsquote (33,2 %) einher. Insgesamt 22 Projekte wurden bis zum Stichtag bewilligt, kein Projekt war bis zu diesem Zeitpunkt VN-geprüft. Zuwendungsempfänger ist bei allen Projekten das Sächsische Oberbergamt in Freiberg, Fördergegenstand stellen bergbauliche Entwässerungssysteme/Maßnahmen dar.

Aufgrund des Umstandes, dass das Sächsische Oberbergamt alleiniger Zuwendungsempfänger ist, erfolgt der Auswahlprozess nicht kompetitiv. Die Reihung und Auswahl der Projekte erfolgt u.a. basierend auf den Standortsanierungskonzepten (Steinkohlenreviere), dem Altbergbaukataster, dem Einbezug der Kommunen sowie des EFRE-Beirats. Die Priorisierung erfolgt auf der Grundlage eines dreistufigen Bewertungssystems, welches wiederum auch die effektive Projektumsetzung im Zuge von EFRE gewährleisten soll (vgl. Abschnitt 3.3.2).

Tabelle 9: Umsetzungsstand des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019)

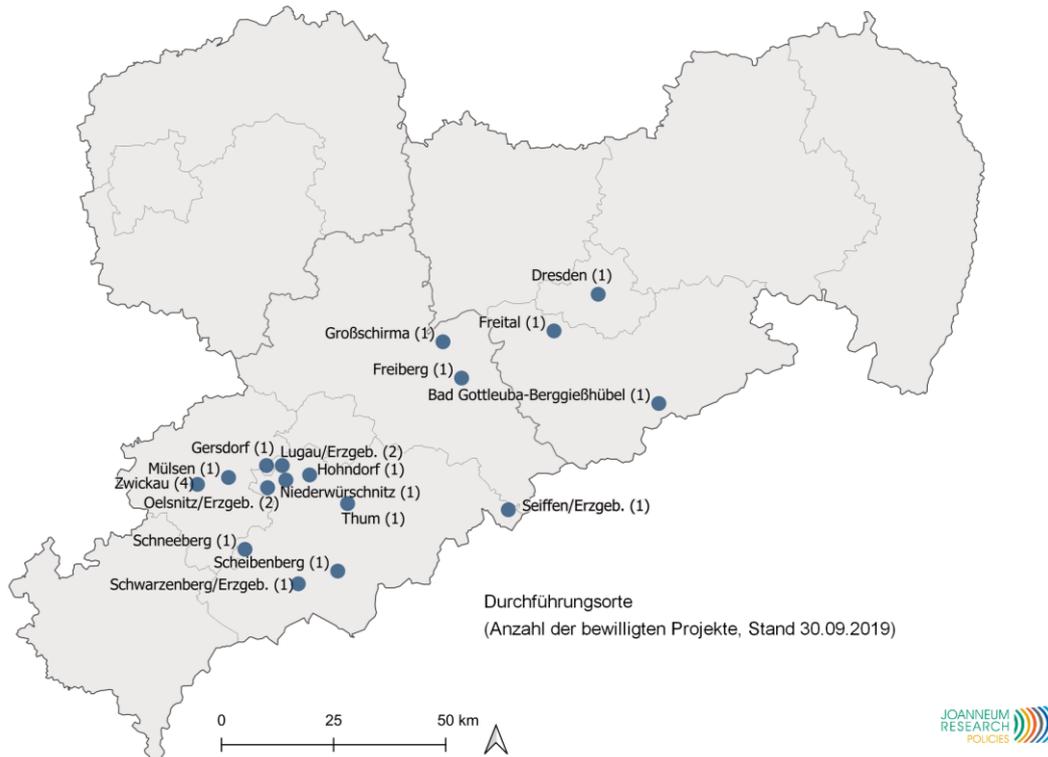
Förderregion	Plan	Bewilligungen		Auszahlungen		Projekte	
	in Mio. €	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	Bewilligt	VN-geprüft
Übergangsregion (ÜR)	40,000	38,957	97,4	13,266	33,2	22	0
Insgesamt	40,000	38,957	97,4	13,266	33,2	22	0

Quelle: FÖMISAX.

Anmerkung: Rundungsdifferenzen möglich.

Auskunft über die regionale Verteilung der geförderten Projekte gibt Abbildung 19.

Abbildung 19: Durchführungsorte der geförderten Projekte im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“

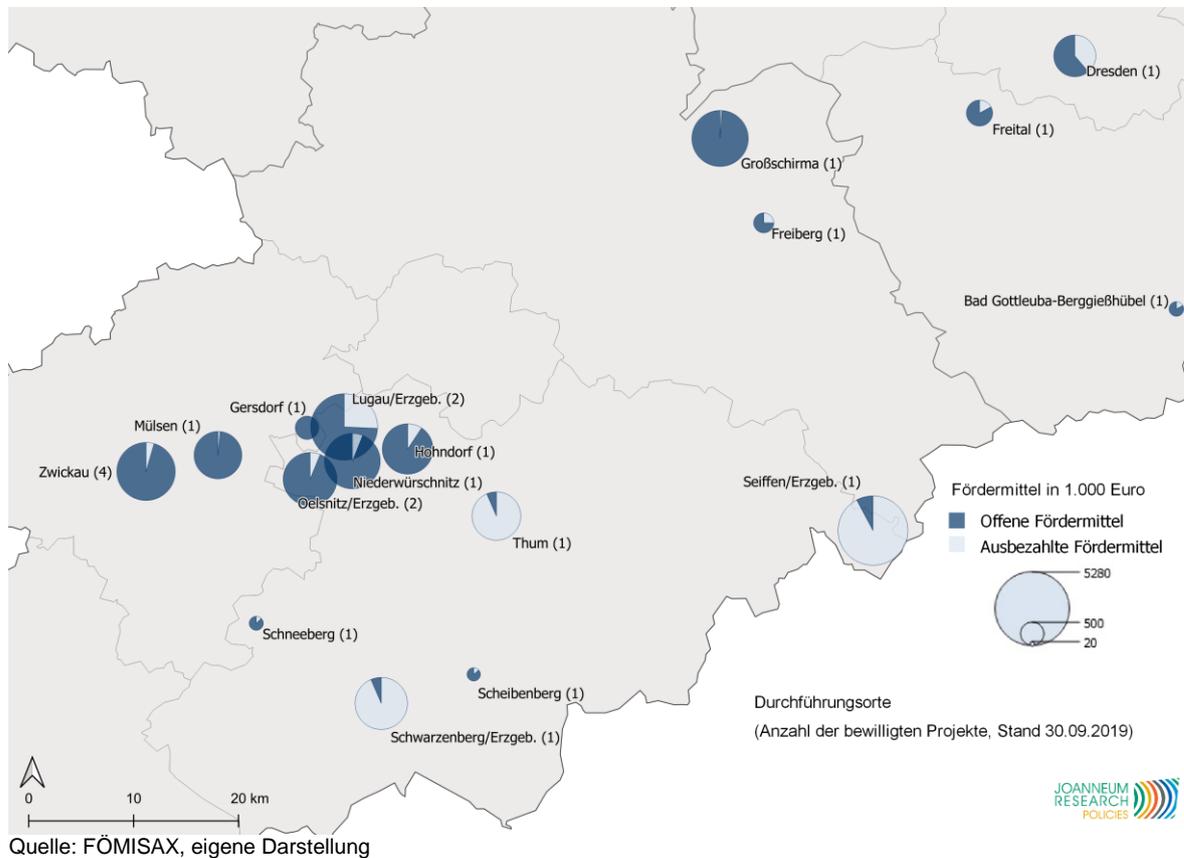


Quelle: FÖMISAX, eigene Darstellung

Abbildung 20 stellt die bewilligten und ausbezahlten EFRE-Mittel der Projekte mit Stand 30.09.2019 im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ nach Durchführungsort dar. Eine hohe Auszahlungsquote ist beispielsweise in Seiffen/Erzgeb., Schwarzenberg/Erzg. oder Thum gegeben, während in Zwickau erst ein geringer Anteil der bewilligten Mittel ausbezahlt wurde.⁸⁹ Die Größe der Kreise vermittelt auch einen Eindruck über die Höhe der bewilligten EFRE-Mittel. Von den mit Datenstand 30.09.2019 insgesamt 22 geförderten Projekten liegen bei zehn Projekten die bewilligten EFRE-Mittel über 2 Mio. Euro. Das Projekt „Wiederherstellung und dauerhafte Gewährleistung der Wasserabtragsfähigkeit aus den Grubenbauen unter den Seiffner Pingn durch die Sanierung des „Johannes Stolln“ und des „Heilige Dreifaltigkeit Stolln“ in Seiffen“ (Seiffen/Erzgebirge) erhält als einziges Projekt im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ EFRE-Mittel von über 5 Mio. €. Bei zehn der bewilligten Projekte werden weniger als 1 Mio. € an EFRE-Mitteln eingesetzt.

⁸⁹ In Zwickau wurden bis 30.09.2019 vier Projekte bewilligt. Die EFRE-Mittel wurden in der Darstellung auf den Durchführungsort aggregiert.

Abbildung 20: Bewilligte und ausbezahlte EFRE-Mittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“



3.6.2 UMSETZUNGSPROZESS

Die Evaluierung des Umsetzungsprozesses basiert neben einer Analyse von planungs- und umsetzungsrelevanten Dokumenten auf den mit dem Fondsbewirtschafter und der Bewilligungsstelle geführten Fachgesprächen.

Herausforderungen, Schwierigkeiten, Erfolgsfaktoren

Eine Herausforderung bezugnehmend auf das EFRE-Programm liegt in den klaren zeitlichen Grenzen der Förderperioden, da die Umsetzung der einzelnen Projekte im Regelfall mehrere Jahre in Anspruch nimmt. Gelingt es nicht, ein Projekt innerhalb des Programmzeitraums umzusetzen (aufgrund von technisch oder rechtlich bedingten Verzögerungen), kann dies zu einem Verlust der Gültigkeit der Genehmigungen führen. Außerdem liegen bis dato keine Informationen darüber vor, wie es mit dem Vorhaben nach Ende der aktuellen Förderperiode weitergehen wird. Dieser Umstand wird insofern als problematisch eingestuft, als durch die geförderten Planungsprojekte Erwartungen geweckt werden; insbesondere die Bevölkerung vor Ort erwartet, dass geplante Projekte zeitnah umgesetzt werden.

Die Projekte selbst sind durch ein hohes Maß an technischer Projektunsicherheit gekennzeichnet, welche wiederum mit hohen finanziellen Unsicherheiten einhergehen. Schwierigkeiten und Herausforderungen bestehen zum Teil auch in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse (ungeklärtes Eigentum, private Eigentümer, Kommunen). Sowohl technische und daraus resultierende finanzielle Herausforderungen sowie Schwierigkeiten im Hinblick auf Eigentumsverhältnisse führten in der Programmperiode bereits zur Einstellung entsprechender Projekte.

Technische Unsicherheiten im Zuge des Projekts „Durchführung von Verwahrungs- und Sanierungsarbeiten im Projekt Standort Kaisergruben in Gersdorf“ (Vorhabensnummer 201812) bedingten eine Rücksetzung auf ein Planungsprojekt, mit dem Bemühen, eine Teilumsetzung zu ermöglichen. Grundsätzlich gilt, dass Projekte zumindest in einzelnen Sanierungsabschnitten realisiert werden können, und, sofern bereits eine Planung vorliegt, die Umsetzung innerhalb einer Förderperiode möglich ist. Darüber hinaus sind behördliche Auflagen (z.B. Naturschutz) zu berücksichtigen und Bürgerproteste erschweren teils die Projektumsetzung im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“. Steinkohleprojekte sind zusätzlich mit einem komplizierten Genehmigungsprozess konfrontiert.

Miteinbezug der Kommunen

Positiv auf die Projektumsetzung wirkt sich der Miteinbezug der kommunalen Ebene bzw. des EFRE-Beirats aus. Kommunen selbst sind auch direkt in der Umsetzung behilflich (z.B. stellen Kommunen teilweise Flächen zur Umsiedlung von bedrohten Tierarten etc. kostenlos zur Verfügung). Die Interessen der Kommunen werden berücksichtigt.

Die Einbeziehung der Kommunen erfolgt über den EFRE-Beirat. Dabei stellen die Sitzungen des Beirats ein rotierendes System dar, bei dem versucht wird, die Beiratssitzungen in jener Gemeinde durchzuführen, die von dem jeweiligen Projekt betroffen ist. Dies wiederum ermöglicht beispielsweise dem Bürgermeister eine Problemdarstellung aus seiner Sichtweise. Darüber hinaus waren die Kommunen bei der Erstellung der Standortsanierungskonzepte miteinbezogen. Vor Bewilligung des Projekts erfolgt eine nochmalige Kontaktaufnahme mit den betroffenen Kommunen. Darüber hinaus gibt es die „FLOEZ Sitzungen“⁹⁰ und die Kommunen werden auch bei den Vor-Ort-Begehungen miteingebunden.

3.7 ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

3.7.1 OUTPUT- UND ERGEBNISINDIKATOR(EN)

Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ wurde anhand des Outputindikators PO07 „vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner“ in den Leistungsrahmen der Prioritätsachse D miteinbezogen. Tabelle 10 stellt die kumulierten Soll- und Istwerte der mit Stand Ende September 2019 bewilligten Projekte dem Zielwert (2023) des EFRE-OP 2014 - 2020 gegenüber. In den Übergangsregionen (Chemnitz, Dresden) liegen die Sollwerte der bewilligten Projekte bei 7.120 Personen, die vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt werden sollen. Damit wurde der Zielwert 2023 (6.636 Personen) des EFRE-OP 2014 - 2020 bereits übertroffen (107,3 %). Wird der Istwert herangezogen (2.996 Personen), liegt der Zielerreichungsgrad bei 45,1 %. Insgesamt zehn der 22 genehmigten Projekte werden als Planungsprojekte ausgewiesen (Sollwert), anhand derer die negativen Folgen aus dem Altbergbau eingeschränkt/ausgeschlossen werden sollen (PO27). Mit den bislang genehmigten Projekten wird der Zielwert 2023 für den Indikator PO27 bereits überschritten, jedoch wurde noch keines der Planungsprojekte mit Stand Ende September 2019 abgeschlossen.

Die Bewertung des Zielerreichungsgrads im Hinblick auf das Etappenziel 2018 (1.929 Personen, die vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt sind, vgl. Tabelle 8) erfolgt anhand der bis zum Dezember 2018 bewilligten Projekte (21). Der Istwert des Indikators „vor

⁹⁰ Interkommunaler Kooperationsverbund (FLOEZ+) in den ehemaligen Steinkohlegebieten: <http://floez-sachsen.de/Region>

spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner“ lag im Dezember 2018 bei 2.851 Personen, womit das Etappenziel 2018 deutlich übererfüllt wurde (147,8 %).⁹¹

Tabelle 10: Outputindikatoren für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Datenstand September 2019)

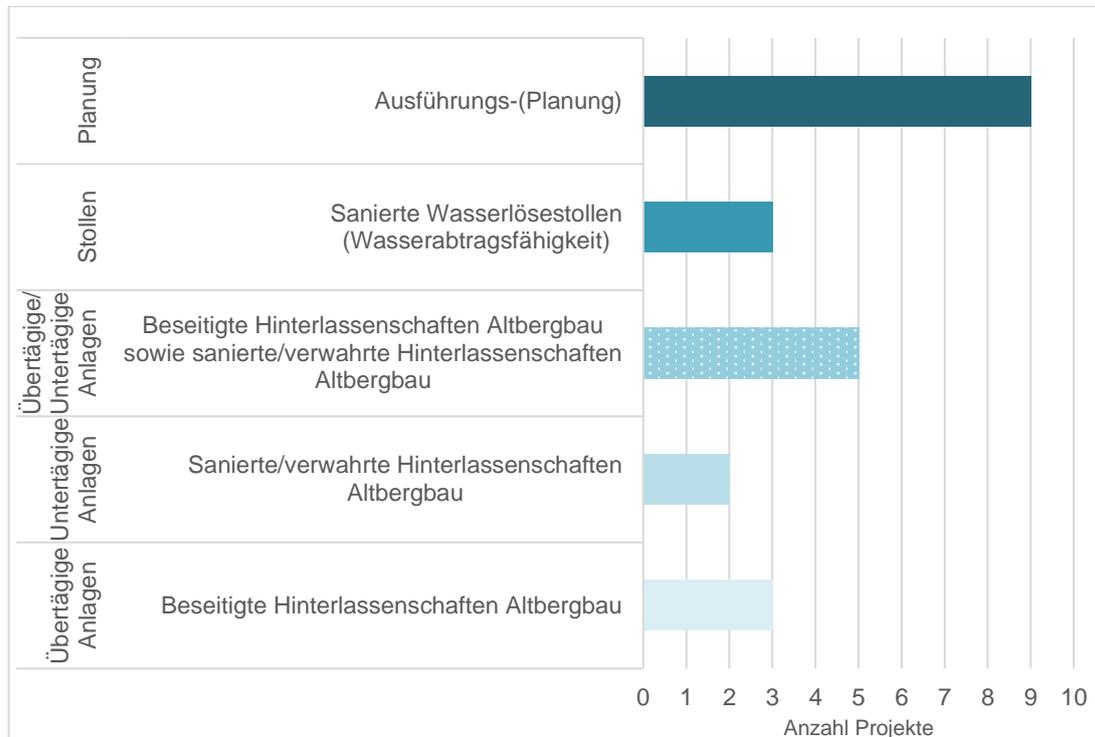
Region	Indikator	Einheit	Ergebnis Projekte		OP-Zielwert 2023	Zielerreichung	
			Soll	Ist		Soll	Ist
ÜR (Dresden, Chemnitz)	Vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner	Personen	7.120	2.996	6.636	107,3 %	45,1 %
ÜR (Dresden, Chemnitz)	Anzahl der Planungsprojekte, mit denen negative Folgen aus dem Altbergbau eingeschränkt/ausgeschlossen werden	Planungsprojekte	10	0	9	111,1 %	0 %

Quelle: FÖMISAX

Der überwiegende Anteil der Projekte trägt auf der Outputseite zur Beseitigung von Hinterlassenschaften im Altbergbau (übertägige Anlagen) sowie zur Sanierung/Verwahrung der Hinterlassenschaften im Altbergbau (untertägige Anlagen) bei (vgl. Abbildung 21). Insgesamt fünf der bewilligten Projekte führen im Output sowohl zu beseitigten Hinterlassenschaften im Altbergbau als auch zu sanierten/verwahrten Hinterlassenschaften. Drei weitere Projekte beseitigen Hinterlassenschaften im Altbergbau und zwei weitere führen im Output zu sanierten/verwahrten Hinterlassenschaften im Altbergbau. Drei der geförderten Projekte befassen sich mit der Sanierung von Wasserlösestellen. Mit Stand Oktober 2019⁹² zählen neun der im Zuge der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 insgesamt 22 bewilligten Projekte zu eigenständigen Planungsprojekten.

⁹¹ Dabei gilt zu berücksichtigen, dass der Stand der Istwerte (mit Datenstand 31.12.) im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ in der FÖMISAX-Datenbank einen „alten Wert“ abbildet. Gemäß dem Merkblatt des sächsischen Oberbergamts werden die Daten zum Jahresende mit Stichtag 31.12. bewertet und bis zum 28.02. des Folgejahres in der FÖMISAX-Datenbank abgebildet. Demzufolge entsprechen die Istwerte des 1. Quartals (die wiederum konsistent mit den Istwerten des 3. Quartals sind und im vorliegenden Bericht auch aufbereitet wurden – vgl. Tabelle 10) den „tatsächlichen“ Werten zum Stand 31.12.2018. Um eine Konsistenz im Hinblick auf die anderen Vorhaben zu gewährleisten, wurden dennoch die aus der FÖMISAX-Datenbank ausgewiesenen Werte mit Stichtag 31.12.2018 herangezogen.

⁹² Zu berücksichtigen ist hier ein anderer Datenstand (Oktober 2019) verglichen mit den Auswertungen (FÖMISAX – 30.09.2019) in Tabelle 10.

Abbildung 21: Outputs der bewilligten Projekte – Stand Oktober 2019

Quelle: Sächsisches Oberbergamt (2019). E-Mail-Auskunft am 28.10.2019.

Dieser Projektmix folgt direkt der Risikobewertung auf Basis des Altbergbaukatasters sowie der Standortsanierungskonzepte für die Steinkohlenreviere Freital, Lugau/Oelsnitz und Zwickau unter Einbeziehung der betroffenen Kommunen.

Im Hinblick auf die Auswahl der geförderten Projekte ermöglicht der Altbergbaukataster dabei eine Prioritätenbildung, allerdings steht für die Projektauswahl kein quantitatives Ranking zur Verfügung. Saniert werden vorrangig jene Stollen, denen eine hohe (regionale) Bedeutung zukommt oder jene, die in einem großen Einzugsgebiet liegen. Aufgrund des begrenzten Budgets werden nur die prioritärsten Projekte umgesetzt, wobei zu berücksichtigen gilt, dass die hoch prioritären Projekte in ihrer Anzahl nicht zwingend weniger werden, da geänderte Gegebenheiten oder neue Erkenntnisse zu den unverwahrten Schächten eine neue Priorisierung (und damit eine Höherreihung) bestehender Projekte mit sich bringen können.

Der programmspezifische Ergebnisindikator für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sieht eine Reduktion der Fläche mit Altbergbaurisiken um 30,3 km² vor. Mit Datenstand Dezember 2018 liegen die Istwerte der vom EFRE geförderten Projekte bei 3,23 km² bzw. bei einem Zielerreichungsgrad von 10,7 % (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Ergebnisindikator für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ (Datenstand Dezember 2018)⁹¹

Region	Indikator	Einheit	Ergebnis Projekte	OP-Ziel- wert 2023*	Zielerreichung
			Ist		Ist
ÜR (Dresden, Chemnitz)	Flächen mit Altbergbaurisiken	qkm	3,23	30,3	10,7 %

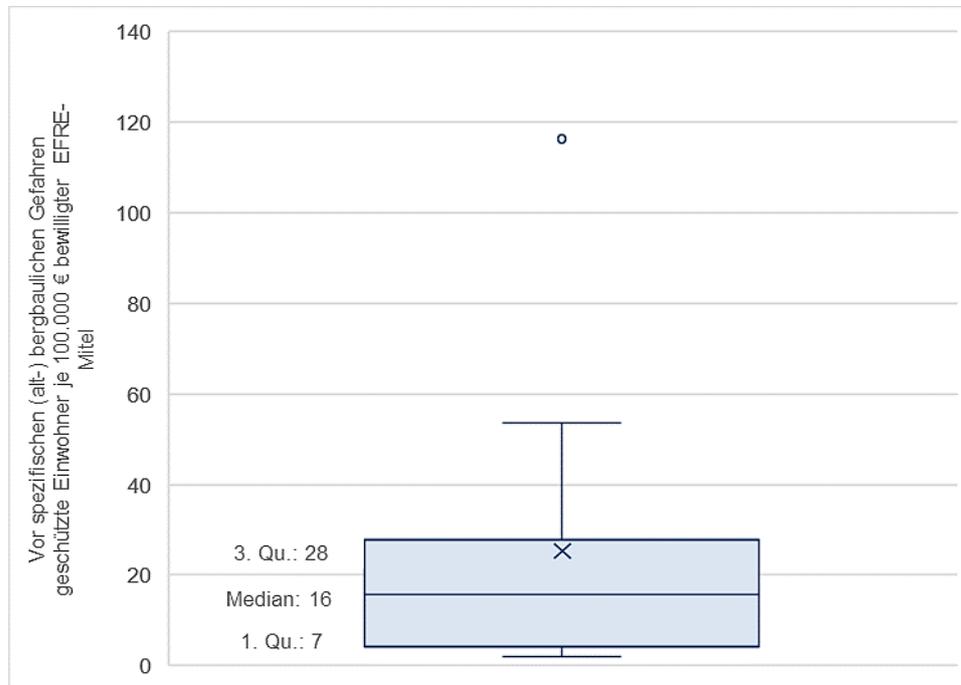
Quelle: FÖMISAX. *Der programmspezifische Ergebnisindikator sieht einen Zielwert von 654,5 km² vor. Im Sinne der Vergleichbarkeit wurde die Differenz zwischen dem Basiswert (684,8 km²) und dem Zielwert dargestellt.

Werden die EFRE-Mittel⁹³ in Bezug zu den vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützten Einwohnern gesetzt, ergibt sich das beste Nutzen-Kosten-Verhältnis für ein Projekt, das sich mit Sanierungsarbeiten in Oelsnitz/Erzgebirge befasst. Die bewilligten EFRE-Mittel fallen, bezogen auf die bewilligten Projekte, unterdurchschnittlich aus, gleichzeitig weist das Projekt jedoch den zweithöchsten Zielwert beim Outputindikator auf. Das geringste Nutzen-Kosten-Verhältnis wird bei einem Projekt der Verwahrung eines Vertrauensschachts sowie einem Rückbau von Anlagen und Gebäuden erreicht. Im Mittel (Median) werden mit den mit Stand September 2019 bewilligten Projekten je eingesetzten 100.000 € rund 16 Einwohner vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt, im Durchschnitt (arithmetisches Mittel der Projekte) rund 25 Einwohner je 100.000 € bewilligter EFRE-Mittel⁹⁴ (vgl. Abbildung 22).

⁹³ Bezogen auf die bewilligten Mittel Stand 30.09.2019. Ohne Berücksichtigung der reinen Planungsprojekte.

⁹⁴ Ohne Berücksichtigung der reinen Planungsprojekte.

Abbildung 22: Verteilung der vor spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützten Einwohner (Zielwerte) je 100.000 € bewilligter EFRE-Mittel (ohne Berücksichtigung reiner Planungsprojekte), Stand 30.09.2019



Quelle: FÖMISAX; eigene Berechnungen

Auswirkungen auf die Infrastruktur/neue Nutzungsmöglichkeiten

Mit der Umsetzung des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ gehen keine direkten Verbesserungen an der Infrastruktur in den betroffenen Kommunen einher, jedoch erfolgt anhand der Umsetzung der bewilligten Projekte eine Sicherung der bereits vorhandenen Infrastruktur (z.B. Sicherung einer Straße). Dadurch werden neue Entwicklungsmöglichkeiten bestehender Flächen (z.B. kommunale Nutzung, gewerbliche Nutzung, Freizeit) geschaffen. Die Sanierung selbst zielt nicht auf eine konkrete Nachnutzung ab.

Positive Effekte abseits der Risikoprävention

Die Umsetzung des Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ führt im Ergebnis zu einem erhöhten Schutzniveau vor den Folgen des Altbergbaus. Damit einher gehen eine Reduktion der Umweltrisiken/Gesundheitsrisiken sowie eine Reduktion der wirtschaftlichen Risiken (vgl. Abschnitt 3.5). Die Sanierung/Verwahrung bzw. Beseitigung der Hinterlassenschaften im Altbergbau bzw. die Sanierung von Wasserlöseestollen sichert die bereits vorhandene Infrastruktur, wodurch Infrastrukturschäden (z.B. durch Tagesbrüche) vermindert werden. Ein erhöhtes Schutzniveau wiederum ermöglicht die Ausweitung der wirtschaftlichen Möglichkeiten (Wiederherstellung der Gebrauchstauglichkeit bzw. Neunutzung von Flächen/Flächenbelebung). Werden die Wirkungen zusammengefasst, ergibt sich dadurch eine Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen, eine gesteigerte Standortattraktivität für Unternehmen und Potenziale für die kommunale Entwicklung. Darüber hinaus wurde auch viel Öffentlichkeitsarbeit geleistet und der Umgang mit dem Thema Altbergbau bewusst gemacht (z.B. „Tag der offenen Baustelle“).

3.7.2 BEITRAG DER FÖRDERUNG ZUR VERWIRKLICHUNG DER HORIZONTALEN PRINZIPIEN

Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ leistet durch die Minderung von wirtschaftlichen, gesundheitlichen und Umweltrisiken einen Beitrag zur Verbesserung der Wohn- und Lebenssituation für die sächsische Bevölkerung, von Potenzialen der Kommunalentwicklung und Sicherung der Standortattraktivität und damit auch zur Umsetzung der Europa-2020-Strategie und der Priorität des nachhaltigen Wachstums. Das Vorhaben führt durch die Sicherung, Sanierung und Verwahrung von Hinterlassenschaften des Altbergbaus zu einer Verringerung bestehender Gefährdungen für Mensch und Umwelt und trägt damit unmittelbar dem Horizontalen Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung Rechnung. Mittelbar werden auch positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch Senkung der Flächenneuanspruchnahme und zum Hochwasser- und Gewässerschutz geleistet. Das Vorhaben ist als umweltorientiert einzustufen, weil durch Einhaltung der Auswahlkriterien die positiven Beiträge zu den Schutzgütern menschliche Gesundheit, Boden und Wasser berücksichtigt werden. In Bezug auf die Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit ist das Vorhaben als nicht relevant einzustufen.

3.7.3 FALLSTUDIEN

Die Fallstudien dienen der Illustration von Umsetzung und Wirkungsweise der geförderten Projekte und sollen es insbesondere dem technisch nicht versierten Leser ermöglichen, diese besser zu erfassen. Die Auswahl der Fallstudien erfolgte dabei in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter. Während erstere Fallstudie ein Projekt illustriert, das einen erfolgreichen Abschluss ermöglichte, zeigt das zweite Fallstudienbeispiel die Implikationen der technischen/finanziellen Unsicherheiten auf. Für die Darstellung und Aufarbeitung der Fallstudien konnte auf Unterlagen/Informationen des Fondsbewirtschafters sowie der Bewilligungsstelle zurückgegriffen werden.

3.7.3.1 *Fallstudie 1: Wiederherstellung und dauerhafte Gewährleistung einer sicheren und kontrollierbaren Entwässerung durch Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum*

Ausgangslage

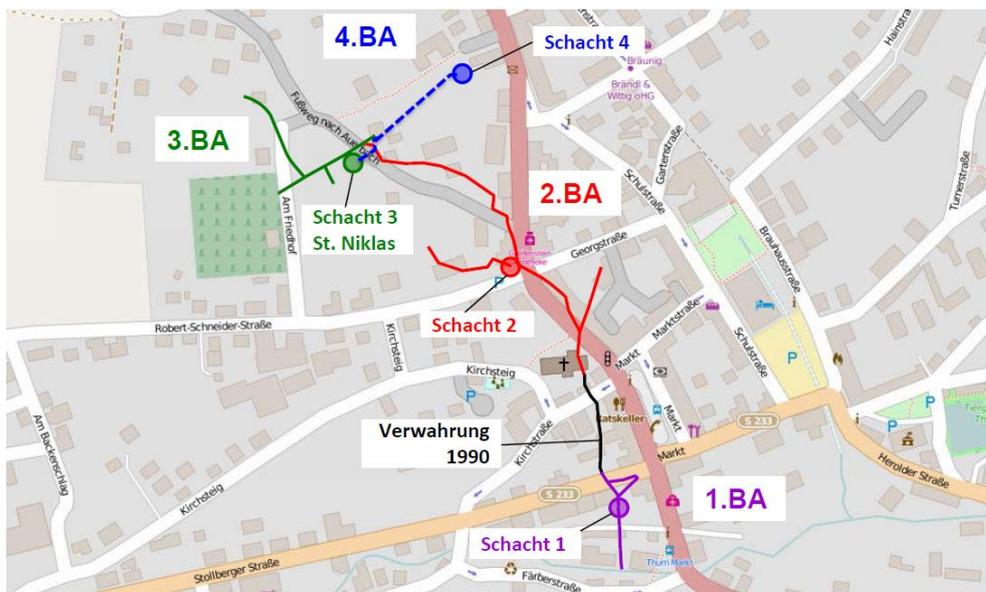
Dem „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum kommt die Funktion als Hauptentwässerungstollen im Thumer Bergbaugebiet zu. Bedingt durch den schlechten Erhaltungszustand kann dieser die Wasserableitung in Richtung Jahnbach jedoch nur eingeschränkt wahrnehmen bzw. den Wasserabtrag aus den untertägigen Grubenbauen nicht mehr in ausreichendem Maße gewährleisten. Aufgrund der zum Ausgangszeitpunkt nicht mehr gewährleisteten Anbindung in die Vorflut sowie dem Trassenverlauf im städtischen Gebiet bestand ein entsprechend hohes Risiko des schlagartigen Wasseraustrittes im Stadtgebiet sowie damit einhergehenden massiven Schäden an der Infrastruktur. Eine weitere Gefahr stellten Tagesbrüche dar. Aufgrund bereits mehrerer eingetretener Schadensereignisse innerhalb der letzten Jahrzehnte besteht insbesondere im Hinblick auf die Sicherung der Chemnitzer Straße (B95) sowie der Stollberger Straße eine Bedeutung, die über die Region hinausgeht.⁹⁵

⁹⁵ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2015): Sanierung des Blei- und Silberzecher Stolln in Thum. Verfügbar unter <https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/198966>. Download am 05.09.2019.

Beschreibung der Maßnahme/Umsetzung

Mit dem Ziel der Wiederherstellung stabiler hydraulischer/geotechnischer Verhältnisse im Grubenrevier sowie an der Tagesoberfläche sollte der Stollen über eine Länge von 400 Metern saniert werden, dessen Verlauf sich wiederum gänzlich unter bebautem Gebiet erstreckt.⁹⁵ Das Vorhaben startete Ende Oktober 2015, bedingt durch geotechnische und bergbauliche Verhältnisse wurde die geplante Bauzeit von 60 Wochen jedoch überschritten. Insgesamt betragen die Gesamtausgaben 3,13 Mio. €. Anstatt der ursprünglich geplanten Sanierung von 400 Meter Stollen musste der Stollen schlussendlich über eine Länge im Ausmaß von 620 Metern beräumt, entschlammt sowie teils auch gesichert werden, um stabile Verhältnisse herstellen zu können. Im Bereich der Bundesstraße wurde, ebenso wie bei der St.-Annen-Kirche, der Bereich unterirdisch mit Spritzbeton sowie mit einem Stahlausbau gesichert.⁹⁶ Die Überschreitung der Bauzeit sowie der Kosten war insbesondere auf den Umstand zurückzuführen, dass nur ein Teil des Grubengebäudes riskundlich war und jener Teil, welcher im Zuge der Planung direkt bewertet (befahren) werden konnte, einen noch geringeren Teil des Gesamtprojekts darstellte.⁹⁷ Insgesamt wurden 2.500 Tonnen Material der Entsorgung zugeführt, sowie Beton im Ausmaß von 850 m³ verbaut. Hinzu kommen 35 Tonnen Stahl sowie Spritzbeton auf einer Fläche von 1.200 m².

Abbildung 23: Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum



Quelle: Sächsisches Oberbergamt (2019d);⁹⁸

Herausforderungen, Synergieeffekte und Erfolgsfaktoren

Der Umsetzungsprozess erforderte sowohl beim Baubetrieb, bei der Bauüberwachung als auch beim Auftraggeber hohe Kenntnisse/Erfahrungen sowie fachliches Verständnis in Bezug auf die Anwendung von Spezialtechnik, die bergbaulichen/geotechnischen Zustände, die Arbeitssicherheit sowie das Verwaltungs- und Vertragsrecht. Angetroffene unbekannte

⁹⁶ Vgl. Sächsische Staatskanzlei (2018): Erfolgreiche Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum. Verfügbar unter <https://medienservice.sachsen.de/medien/news/221557>. Download am 05.09.2019.

⁹⁷ Vgl. Sächsisches Oberbergamt (2019c): E-Mail-Auskunft vom 10.12.2019.

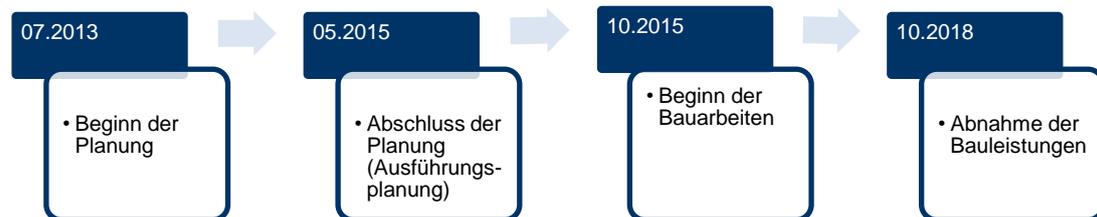
⁹⁸ Vgl. Sächsisches Oberbergamt (2019d): E-Mail-Auskunft vom 17.12.2019.

Bruchbereiche erforderten Technologien zur Aufwältigung sowie zur zeitweiligen und dauerhaften Sicherung. Aufgrund der Umstände wurden auch Spezialtechnologien eingesetzt, deren Notwendigkeit sich erst kurzfristig, direkt nach Kenntnis der aktuellen Situation, ergab. Aufgrund der sich grundlegend unterscheidenden bergbaulichen/geotechnischen und räumlichen Situation der diversen Projekte waren keine Synergieeffekte mit anderen Projekten ableitbar, jedoch fließen die im Zuge des Projekts erworbenen technologischen Erfahrungen auch bei anderen Sanierungen ein. Zu den Erfolgsfaktoren zählten sowohl fachliches Know-how sowie Fertigkeiten und Fähigkeiten von allen Beteiligten und die aktive Beteiligung seitens der Kommunalverwaltung.

Zeitplan der Umsetzung

Der Baubeginn erfolgte im Herbst 2015, nach knapp dreijähriger Bauzeit (vgl. Abbildung 24) wurde die Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ als erstes Projekt im Zuge des EFRE Vorhabens „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ abgeschlossen.⁹⁶ Der rasche Baubeginn wurde durch die erbrachten Planungsleistungen in der vorangegangenen EFRE-Förderperiode (2007–2013) möglich. Die Auftragserteilung für die Planung erfolgte im Juli 2013, abgeschlossen wurde die Ausführungsplanung im Mai 2015. Im Zuge der Planungen waren sowohl die betroffenen Behörden als auch die Verwaltungen beteiligt (untere Wasserbehörde, Kommunalverwaltung Stadt Thum).

Abbildung 24: Zeitplan der Umsetzung der Sanierung des „Blei- und Silberzecher Stolln“ in Thum



Quelle: Sächsisches Oberbergamt (2019c); Sächsische Staatskanzlei (2018); eigene Darstellung

Finanzierung

Für das Projekt wurden Kosten von insgesamt 1,98 Mio. € veranschlagt. Dieser Betrag setzte sich aus 1,8 Mio. € Bauleistung und 180.000 € für die Bauüberwachung zusammen.⁹⁹ Die tatsächlichen Gesamtkosten überschritten die eingangs kalkulierten Kosten jedoch deutlich. Insgesamt beliefen sich die Kosten auf mehr als 3 Mio. €.⁹⁶ Rund 80 % der Gesamtkosten werden über EFRE-Mittel bereitgestellt. Die Finanzierung mittels des EFRE war für das Zustandekommen des Projekts wesentlich, ohne die EFRE-Mittel hätten lediglich Teilbereiche bzw. Teilprojekte umgesetzt werden können. Eine Realisierung in Teilbereichen/Teilprojekten hätte wiederum dazu geführt, dass das gesetzte Sanierungsziel nicht gänzlich hätte erzielt werden können und der Aufwand (Vergabeverfahren, Bauausführung etc.) deutlich höher gewesen wäre. Darüber hinaus wäre die Sicherstellung von arbeitssicherheitlichen Anforderungen nur schwer vorstellbar gewesen.

Ergebnis und Wirkungen

⁹⁹ Projektantrag, 19. Juni 2015.

Durch die grundlegende Sanierung des Stollens ist eine dauerhafte Wasserableitung aus dem Grubengebäude gesichert sowie die Kontrolle der hydraulischen Funktion/des geotechnischen Zustandes künftig auf Dauer möglich. Bedingt durch die Zusammenarbeit mit der Kommune konnte bei den Akteuren in der Region das fachliche Verständnis im Hinblick auf die Zusammenhänge der untertägigen geotechnischen Sicherheit sowie der Sicherheit an der Tagesoberfläche deutlich verbessert werden.⁹⁷ Insgesamt wurde durch das Projekt die „Fläche mit Altbergbaurisiken“ um 1,2 km² verringert (Zielwert entspricht dem Istwert). Darüber hinaus werden durch Umsetzung des Projekts 713 Personen vor (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützt (Outputindikator „vor spezifischen (alt)bergbaulichen Gefahren geschützte Einwohner“ Ist- bzw. Zielwert: 713 Personen).

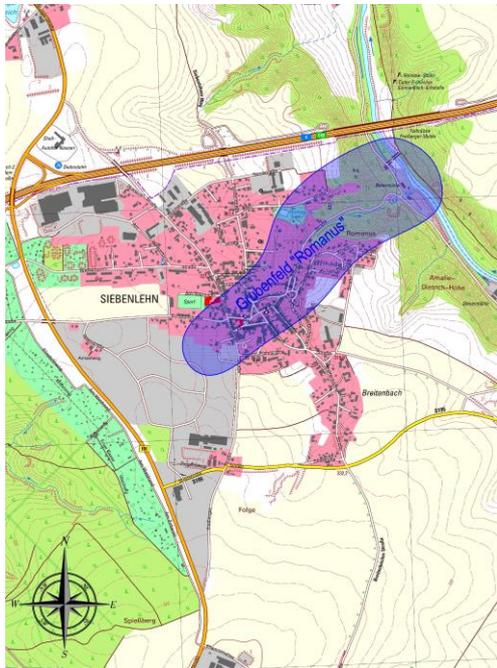
3.7.3.2 Fallstudie 2: Wiederherstellung und dauerhafte Gewährleistung der Wasserabtragsfähigkeit durch Sanierung des „Tiefen Wolf Stollns“

Ausgangslage

Der Verlauf des „Tiefen Wolf Stolln“ erstreckt sich unter dem dicht bebauten Stadtgebiet Siebenlehns (vgl. Abbildung 25, Grubenfeld „Romanus“). Betroffen sind kommunale Straßen, Wege sowie die Hauptverkehrsstraße S 195. Der „Tiefe Wolf Stolln“ übernimmt die Hauptentwässerungsfunktion für alle angeschlagenen Grubenbaue im Siebenlehner Stadtgebiet sowie darüber hinaus. Die bekannte Stollenlänge unter dem bebauten städtischen Gebiet beläuft sich auf 1.300 Meter (Ende 19. Jhd.). Gemäß historischen Unterlagen wurde über einen Zeitraum von ca. 555 Jahren Bergbau betrieben. Siebenlehn selbst ist durch den einstigen Silberbergbau geprägt von Hinterlassenschaften des Altbergbaus. Sowohl der zumeist verbrochene „Tiefe Wolf Stolln“ als auch der „Romanus Stolln“ agieren als Wasserlösestollen und beide spielen eine bedeutende Rolle im Hinblick auf den geordneten Wasserabtrag. Untersuchungen zeigten Verbrüche für beide Wasserlösestollen. Damit geht ein eingeschränktes bzw. gestörtes Abflussverhalten des Grubenwassers aus dem Altbergbau in Siebenlehn einher. 36 Bergschäden wurden seit dem Jahr 1954 erfasst, die Hälfte davon seit 1993. Nach den Hochwässern/Starkniederschlagsereignissen in den Jahren 2002 und 2013 traten auffällige Schadensereignisse ein.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Vgl. Projektantrag vom 10. Februar 2016.

Abbildung 25: Tiefer Wolf Stolln Lageplan Siebenlehn



Quelle: Sächsisches Oberbergamt (2019d)

Beschreibung der Maßnahme/Umsetzung

Ursprünglich war eine Sanierung im Zuge von drei Bauabschnitten vorgesehen. Die Aufwältigungs- und Sicherungsstreckenlänge wurde auf 835 m geschätzt mit der Entwässerung über einen offenen 60 Meter langen Graben vom Mundloch zum Vorfluter. Geplant war, dass sich die Abfolge der Sanierung am tatsächlichen Grubenwasser- bzw. Grundwasserspiegel orientiert, wobei auch eine gleichzeitige Sanierung aller drei Bauabschnitte möglich gewesen wäre. Ziel der angestrebten Sanierung war es, eine uneingeschränkte Wasserabtragsfähigkeit wiederherzustellen. Die ursprüngliche Kostenschätzung (in Summe 4,3 Mio. €) erfolgte auf Basis eines weitestgehend unbekanntes Zustandes des Stollens bzw. der Grubenbaue. Im Zuge der durchgeführten Planung erfolgten Erkundungen und Befahrungen, mit dem Ergebnis, dass weitere Grubenbaue miteinbezogen werden müssen, um zu gewährleisten, dass das gesamte hydraulische System mit den benachbarten Gruben funktionsfähig ist. Diese Umstände führten zu einem erheblichen Mehraufwand (Kostenschätzung in der Höhe von 5,78 Mio. €), wodurch das Projekt, mit Berücksichtigung der bereits begonnenen Sanierungsvorhaben, auf die Planung (zurück)gesetzt wurde. Dementsprechend wird das Projekt bei Beendigung der Ausführungsplanung bzw. der Fertigstellung ausschreibungsreifer Unterlagen beendet. Die Planungskosten belaufen sich auf insgesamt ca. 280.000 €.

Weitere Vorgehensweise

Vorausgesetzt, dass das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ auch in der kommenden Förderperiode (ab 2021) fortgeführt wird und entsprechende Mittel zur Verfügung stehen, soll die Sanierung in der nächsten Förderperiode umgesetzt werden. Die alternativ zur Verfügung stehenden Mittel zur Gefahrenabwehr bzw. zur Beseitigung der langfristigen Folgen des Bergbaus ermöglichen mittelfristig keine Umsetzung des Projekts in diesem Umfang. Vorerst bleibt die Entwässerungssituation unverändert, entsprechend der Zuständigkeit nach der Sächsischen Hohlraumverordnung wird auf Schadensereignisse operativ reagiert.

3.8 FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Altbergbauhinterlassenschaften als historisches Erbe

Das Spezifische Ziel 12 „Erhöhung des Schutzniveaus vor den Folgen des Altbergbaus“ wird mit dem Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ gezielt angesprochen. Im Zuge der Umsetzung des EFRE-OP 2014 - 2020 werden Projekte gefördert, die Hinterlassenschaften aus dem Altbergbau sichern, verwahren, endgültig rückbauen oder die langfristige Funktionalität der Infrastruktur sicherstellen. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen unterstützt, die der Sicherung bzw. dem Ausbau von bergbaulichen Entwässerungssystemen dienen.

Priorisierung und Auswahl der Projekte als partizipativer Prozess

Für die Projektauswahl werden bestehende Standortsanierungskonzepte für die Steinkohlengruben Freital, Lugau/Oelsnitz und Zwickau herangezogen. Bei der Projektvorauswahl wird auch der Altbergbaukataster verwendet (Modul Stollenkataster Hauptlösestellen). Bei den Standortsanierungskonzepten fordert das Sächsische Oberbergamt die Städte und Gemeinden in regelmäßigen Abständen auf, im Hinblick auf die Priorität die in den Sanierungskonzepten angeführten Projekte entsprechend den kommunalen Bedürfnissen neu zu beurteilen. Darüber hinaus können die Kommunen auch andere Vorschläge für prioritäre Maßnahmen einbringen. Die Miteinbeziehung der Kommunen erfolgt mittels EFRE-Beirat. Die Beiratssitzungen werden in einem rotierenden System abgehalten, um den Bürgermeistern zu ermöglichen, die Probleme der Gemeinde aus eigener Sicht darzustellen. Es wird dabei versucht, die Beiratssitzungen in jener Gemeinde durchzuführen, die vom entsprechenden Projekt betroffen ist. Saniert werden primär jene Stollen, denen eine hohe (regionale bzw. lokale) Bedeutung zukommt oder Stollen, die in einem großen Einzugsgebiet liegen. Die Kommunen werden bei den Vor-Ort-Begehungen miteingebunden und vor den Projektbewilligungen nochmals kontaktiert.

Lange Planungs- und Umsetzungsdauer mit hohen technischen/wirtschaftlichen Unsicherheiten

Mit Stand 30.09.2019 waren 22 Projekte mit bewilligten Mitteln im Ausmaß von rund 39 Mio. € genehmigt. Bezogen auf die geplanten EFRE-Mittel von 40 Mio. € entspricht dies einer Bewilligungsquote von 97,4 %. Aufgrund der Komplexität der Projekte und der langen Planungs- und Umsetzungsdauer fällt die Auszahlungsquote verhältnismäßig niedrig aus (33,2 %). Zu den Outputs der geförderten Projekte zählen die Ausführungs-(Planung), sanierte Wasserlösestellen, beseitigte Hinterlassenschaften des Altbergbaus sowie sanierte/verwahrte Hinterlassenschaften des Altbergbaus (jeweils übertägige/untertägige Anlagen).

Eine besondere Herausforderung bei den Projekten im Bereich des Altbergbaus ist dadurch gegeben, dass die Projekte durch ein hohes Maß an technischer Projektunsicherheit gekennzeichnet sind, womit hohe finanzielle Unsicherheiten einhergehen. Hinzu kommen Schwierigkeiten und Herausforderungen in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse (ungeklärtes Eigentum, private Eigentümer, Kommunen). Diese Herausforderungen führten bereits zur Einstellung geplanter Projekte bzw. zur Rücksetzung auf ein Planungsprojekt (siehe Fallstudie „Tiefer Wolf Stolln“). Grundsätzlich gilt, dass Projekte zumindest in einzelnen Sanierungsabschnitten realisiert werden können, und – sofern bereits eine Planung vorliegt – die Umsetzung im Zeitraum einer EFRE-Förderperiode möglich ist. Behördliche Auflagen und Bürgerproteste erschweren teils die Projektumsetzung, während Steinkohleprojekte mit einem komplizierten Genehmigungsprozess konfrontiert sind. Die Miteinbeziehung der kommunalen Ebene bzw. des EFRE-Beirats wirkt sich hier positiv auf die Projektumsetzung aus. Eine weitere Herausforderung im Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ ergibt sich durch die klare, zeitliche Grenze der EFRE-Förderperiode. Mit den Planungen gehen in einer Region Erwartungshaltungen in Bezug auf die Projektumsetzung einher. Ein Aufschub der Projektrealisierung führt darüber hinaus auch zu einem Verlust der Gültigkeit der Genehmigungen.

Erhöhtes Schutzniveau in betroffenen Kommunen

Im Ergebnis wird durch die geförderten Projekte das Schutzniveau vor den Folgen des Altbergbaus erhöht, Flächen ohne altbergbauliche Risiken werden zugänglich gemacht, Abflussverhältnisse im Untergrund geordnet sowie Personen/Unternehmen und Sachgüter geschützt. Mit Stand 30.09.2019 lag der Istwert der vor den spezifischen (alt-)bergbaulichen Gefahren geschützten Personen der bewilligten Projekte bei 2.996 Personen. Während der Zielerreichungsgrad für den OP-Zielwert 2023 bei 45,1 % liegt, wurde das Etappenziel 2018 (1.929 Personen) übererfüllt. Zusätzlich sollen anhand der EFRE-Mittel Flächen im Ausmaß von 30,3 km² von den Risiken des Altbergbaus befreit werden. Der Zielerreichungsgrad fällt hier mit 10,7 % (Stand Dezember 2018) sehr niedrig aus. Nach Einschätzung des Fondsbewirtschafters und der Bewilligungsstelle wird der Zielwert für den Outputindikator voraussichtlich erreicht, während die Erreichung des Zielwertes für den Ergebnisindikator derzeit nicht gegeben ist. Dies ist primär auf die technisch bedingten Redimensionierungen umgesetzter Projekte zurückzuführen.

Sicherung der Infrastruktur als primäre Wirkung

Die mittel- bis langfristigen Wirkungen resultieren u.a. in der lokalen Reduktion von Umwelt- bzw. Gesundheitsrisiken (reduzierte Gasaustritte/vermiedene Explosionen, Beitrag Hochwasserschutz/Gewässerschutz), reduzierten wirtschaftlichen Risiken (verminderte Infrastrukturschäden) sowie der Ausweitung wirtschaftlicher Möglichkeiten (z.B. Neunutzung von Flächen/Flächenbelebung) in den betroffenen Kommunen. Die Wirkung erfolgt dabei indirekt: Während mit der Umsetzung des Vorhabens keine direkten Verbesserungen in der Infrastruktur einhergehen, wird durch die umgesetzten Projekte die bereits vorhandene Infrastruktur (z.B. Straßen) gesichert. Dadurch werden zukünftige Schäden reduziert und gleichzeitig auf lokaler Ebene neue Entwicklungsmöglichkeiten geschaffen (z.B. kommunale Nutzung). Neben der Risikoprävention ergeben sich durch die Umsetzung der Projekte in den betroffenen Kommunen auch Potenziale für eine Ausweitung der wirtschaftlichen Möglichkeiten, verbesserte Wohn- und Lebensbedingungen, eine gesteigerte Standortattraktivität für Unternehmen sowie Potenziale für kommunale Entwicklung.¹⁰¹ Allerdings führt die Umsetzung der Projekte nicht zwangsläufig zur unmittelbaren Nutzung dieser Potenziale auf kommunaler Ebene, da dieses von vielen weiteren Faktoren (demografische Entwicklung, wirtschaftliche Entwicklung) abhängt.

Anpassung des Mittelvolumens an die Mehrbedarfe

Im Zuge der OP-Änderungsanträge¹⁰² ist eine Aufstockung der EFRE-Mittel vorgesehen, die, laut Auskunft des Fondsbewirtschafters und der Bewilligungsstelle, in jedem Fall ausgeschöpft werden. Die Evaluatoren empfehlen, das Vorhaben im Rahmen des derzeitigen EFRE-OP 2014 - 2020 weiterzuführen und das Mittelvolumen an den erhöhten Investitions- und Förderbedarf anzupassen. Hierbei sind die finanziellen Möglichkeiten auf Programmebene und die jeweiligen vorhabensspezifischen Mehr- und Minderbedarfe zu berücksichtigen.

¹⁰¹ Während der direkte Output (bspw. geschützte Einwohner) quantitativ anhand der Auswertungen der Monitoringdaten gemessen werden kann, liegen aufgrund des indirekten und zeitlich verzögerten Auftretens keine quantifizierbaren, empirischen Belege für die Wirkungen vor.

¹⁰² Der 2. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020, der im Rahmen der Leistungsüberprüfung notwendig wurde, wurde am 11.11.2019 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 09.01.2020 von dieser genehmigt. Der anschließende 3. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020 wurde am 13.03.2020 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 08.05.2020 genehmigt. Mit beiden OP-Änderungsanträgen erfolgt für das Vorhaben D.1.2 insgesamt eine Aufstockung der EFRE-Mittel um 2,22 Mio. € bzw. um 5,6 %. Weil diesem Bericht der Datenstand vom 31.09.2019 zugrunde liegt, sind die Anpassungen durch die beiden OP-Änderungsanträge nicht berücksichtigt.

Mit dem Mittelaufwuchs für das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ können Mehrbedarfe finanziert werden, die durch zeitlich umsetzbare und nicht mit langwierigen Genehmigungsverfahren verbundene Planungsprojekte entstehen. Damit wird die finanzielle Konsistenz des Gesamtprogramms befördert, da innerhalb des EFRE-OP 2014 - 2020 durch die OP-Änderung Mittel aus Vorhaben mit deutlich geringerer Budgetauslastung freigesetzt werden.

WIRKUNGSEVALUIERUNG FÜR DAS VORHABEN „INWERTSETZUNG VON BELASTETEN FLÄCHEN“

4.1 HINTERGRUND UND EVALUIERUNGSGEGENSTAND

Durch Bodenbelastungen und schädliche Bodenveränderungen beeinträchtigte Flächen können örtlich und regional eine Gefährdung für die Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung und die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten bedeuten und stellen damit eine erhebliche Risikoquelle für den Freistaat Sachsen dar.

Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ zielt darauf ab, potenzielle Schädigungen von Mensch und Umwelt zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Im Sinne des Vorsorge- und Vorbeugungsprinzips wird das Spezifische Ziel 13 – „Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“ – des EFRE-OP 2014 - 2020 adressiert.

Das Vorhaben fördert Projekte, die der Gefahrenbeseitigung entsprechend Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) durch die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen oder durch solche Belastungen verursachten Grundwasserschäden dienen. Auch Projekte zur Sanierung von Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten unterhalb der Gefahrenschwelle sind im Rahmen von geplanten Nachnutzungen vorbelasteter Flächen förderfähig. Durch das Vorhaben können allerdings nur dann Projekte finanziert werden, sofern keine anderen Finanzierungsmöglichkeiten bestehen (wie das Heranziehen der Schadensverursacher). Gefördert werden dabei nur Projekte in den Übergangsregionen Dresden und Chemnitz. In Orten bis 5.000 Einwohner kommen EFRE-Mittel (im Gegensatz zu Mitteln aus dem ELER) nur zum Einsatz, wenn die Beseitigung einer Umweltgefährdung im Vordergrund steht.

Für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ sind insgesamt 35,0 Mio. € bzw. 1,7 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen.¹⁰³ Bis zum Stichtag 30.09.2019 wurden insgesamt 37 Projekte mit EFRE-Mitteln in Höhe von 21,5 Mio. € bewilligt. Dies entspricht einer Bewilligungsquote von 61,6 %.

4.2 EVALUIERUNGSFRAGESTELLUNGEN UND -DESIGN

Die Wirkungsevaluierung des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ zielt darauf ab, die Effektivität, die Effizienz sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf das Spezifische Ziel 13 („Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“) des EFRE-OP 2014 - 2020 zu beurteilen. Hieraus resultiert die folgende zentrale Evaluierungsfragestellung:

- Welcher Beitrag und welche Ergebnisse konnten hinsichtlich der Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden, erreicht werden?

In der Leistungsbeschreibung werden als spezifische Evaluierungsfragen genannt:

¹⁰³ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

- In welchem Umfang werden durch das Vorhaben Risiken für die Umweltmedien Boden, Wasser und Luft vermindert?
- Welchen konkreten Beitrag liefert das Vorhaben für die Nutzbarkeit der betreffenden Fläche und im Hinblick auf die Vermeidung einer Flächenneuanspruchnahme?

Die Evaluierung stützt sich in der Beantwortung der Fragen primär auf qualitative Methoden und reicht dabei von der Analyse von planungs- und umsetzungsrelevanten Dokumenten über die Auswertung der Monitoringdaten (quantitative Analyse) bis hin zu tiefergehenden Fachgesprächen mit Fondsbewirtschaftern und Bewilligungsstellen. Darüber hinaus wurden Fachgespräche mit Experten geführt. Die Bewertung der Zielerreichung des Spezifischen Ziels 13 sowie der daraus resultierenden Fragestellung beruht insbesondere auf der Auswertung der Monitoringdaten sowie der Einbeziehung der Ergebnisse der Fach- und Expertengespräche. Die Berücksichtigung der Resultate aus den Fach- und Expertengesprächen ermöglicht nicht nur eine vertiefende Beurteilung der aktuellen Situation, sondern wird insbesondere auch durch den verhältnismäßig geringen Umsetzungsstand zum Zeitpunkt der Evaluierung bedingt. Darüber hinaus lassen sich die in der Leistungsbeschreibung spezifischen Evaluierungsfragestellungen nicht unter der Verwendung der Monitoringdaten auswerten und bedürfen einer eingehenden Analyse sowie vertiefenden Gesprächen mit Experten, Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle.

In dem Vorhaben liegt der Fokus auf Flächen, bei denen unmittelbarer Handlungsbedarf zur Gefahrenbeseitigung besteht, und – bei Maßnahmen im Rahmen von Nachnutzungen vorbelasteter Flächen – auf der Sanierung von Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten unterhalb der Gefahrenschwelle. Vor diesem Hintergrund ergeben sich weitere Evaluierungsfragen:

- Welcher Nutzung werden die sanierten Flächen zugeführt bzw. welche Nutzung ist geplant? Welche Wechselwirkungen und Anreizwirkungen bestehen zwischen den Nutzungsinteressen und dem Rechtsrahmen des Vorhabens?

Die Fragen der Nachnutzung der Flächen sowie der Wechselwirkungen und Anreizwirkungen wurden im Zuge der Fachgespräche erörtert sowie im Nachgang durch Aufarbeitung von Detailunterlagen beantwortet. Die Vorgehensweise kann folgendermaßen skizziert werden: Ausgangspunkt war eine detaillierte Analyse relevanter Dokumente zu Förderverfahren und -grundlagen (Planungsgrundlagen, Fachkonzepte, Projektunterlagen) zur Erfassung des zugrundeliegenden Wirkungsmodells. Dem folgten eine Analyse der Monitoringdaten sowie Fachgespräche mit den umsetzungsrelevanten Stellen. Die Ergebnisse aus der Dokumenten- und Monitoringdatenanalyse sowie aus den Fachgesprächen wurden in Fallstudien vertieft. Zu diesem Zweck wurden Gespräche mit zwei Experten geführt.

In der Evaluierung sind zudem als übergreifende Fragestellungen der Beitrag der Förderung zur Verwirklichung der Horizontalen Prinzipien Nachhaltigkeit, Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit und der Beitrag der Förderung zur Europa-2020-Strategie zu bewerten.

Überblick über die verwendeten Methoden

- Theoriebasierung/Logic-Chart-Analyse
- Dokumentenanalyse und Materialrecherche
- Literaturübersicht und Aufarbeitung der Fachdebatte
- Auswertung der Monitoringdaten
- Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter und Bewilligungsstelle
- Leitfadengestützte Interviews mit Experten
- Fallstudien in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter

4.3 ZIELE UND AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

4.3.1 ZIELE DER FÖRDERUNG

Ziele und strategischer Ansatz

Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ ist im EFRE-OP 2014 - 2020 der Prioritätenachse D „Risikoprävention“ sowie der Investitionspriorität 5b (Förderung von Investitionen zur Bewältigung spezieller Risiken, Sicherstellung des Katastrophenschutzes und Entwicklung von Katastrophenmanagementsystemen) und dem Thematischen Ziel „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet.

Schadstoffbelastete Flächen, meist vor dem Strukturwandel als ehemals industrielle, militärische oder verkehrstechnische Flächen genutzt, stellen insbesondere für den Boden und das Grundwasser eine Gefährdung dar. Mit einem Verfall der Brachflächen steigt auch das Risiko der Auswaschung von Gefahrenstoffen und der Grundwasserverseuchung. Der Zustand von Boden, Wasser und Luft wiederum fließt in die Standortbewertung ein bzw. wirkt sich auf die Nutzungsmöglichkeiten aus. Um Brachflächen wieder in den Flächenkreislauf einbringen zu können und die Neuinanspruchnahme von Flächen zu reduzieren, bedarf es geeigneter Maßnahmen, denn bereits die Vermutung, dass die Flächen schadstoffbelastet sind, steht oftmals einer Wiedernutzung von Brachflächen entgegen und hält potenzielle Investoren davon ab, die Revitalisierung einst genutzter Flächen in Angriff zu nehmen. Die Beseitigung von Schadstoffen in Böden schützt nicht nur Boden, Wasser und Luft, sondern reduziert auch Risiken für Personen, Unternehmen sowie Sach- und Kulturgüter.

Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ spricht das Spezifische Ziel 13 „Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“ an. Als Ergebnisindikator wurden „kommunale und private Flächen mit Gefährdungen außerhalb der Altlastenfreistellung“ gewählt. Von den insgesamt 300 ha belasteten Flächen (Basiswert) sollen bis 2023 35 ha belastete Flächen wieder in Wert gesetzt sein. Der Zielwert für das Jahr 2023 für den Ergebnisindikator beträgt somit 265 ha. Im Rahmen des Vorhabens können nur Projekte aus den Übergangsregionen (Dresden, Chemnitz) finanziert werden.

Interne und externe Kohärenz der Förderung

Während einerseits belastete Flächen sowie schädliche Bodenveränderungen mit negativen Einflüssen auf Boden-, Grund- und Oberflächenwasser sowie die Luft einhergehen und eine Gefahr sowohl für Mensch und Umwelt darstellen, sind Brachflächen auch seitens der Stadtentwicklung als Entwicklungshemmnis anzusehen. Hinzu kommt die weiterhin hohe Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Korrespondierend zum Flächensparziel des Bundes (Reduktion der Flächenneuanspruchnahme auf 30 ha/Tag bis zum Jahr 2020) erfolgte in Sachsen eine Einigung dahingehend, bereits im Jahr 2009 die Neuinanspruchnahme von Flächen bis zum Jahr 2020 auf < 2 ha/Tag zu reduzieren. Auch in der aktuellen Nachhaltigkeitsstrategie („Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018“)¹⁰⁴ wird weiter an dem Ziel der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme auf weni-

¹⁰⁴ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2018): Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018. Dresden.

ger als 2 ha pro Tag festgehalten und auch nach dem Jahr 2020 soll das Ziel weiter fortgeschrieben werden. Im Zeitraum 2011 bis 2015 lag der durchschnittliche Anstieg an Siedlungs- und Verkehrsflächen mit 9,7 ha pro Tag deutlich über dem anvisierten Flächenverbrauch.¹⁰⁵

Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ mit dem Spezifischen Ziel 13 „Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“ des EFRE-OP 2014 - 2020 weist Überschneidungen mit dem Spezifischen Ziel 16 „Nutzbarmachung brachliegender und bislang nicht genutzter Flächen“ auf. Die Sanierung von belasteten Flächen geht einerseits mit einer Verringerung/Vorbeugung von Umweltgefahren einher (Spezifisches Ziel 13), hinzu kommt die Möglichkeit der Wiedernutzung einstiger Brachflächen bzw. der Rückführung der stillgelegten Flächen in den Flächenkreislauf bzw. die damit einhergehende verringerte Flächenneuinanspruchnahme (Spezifisches Ziel 16).

Darüber hinaus können gemäß EFRE-OP 2014 - 2020 mit der Umsetzung von Projekten zur Inwertsetzung von belasteten Flächen Synergieeffekte erzielt werden, die wichtige Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung der Region leisten. Die Nachnutzung als Freifläche kann regional zur Verbesserung des Entwicklungspotenzials beitragen, z.B. in Regionen mit touristischen Entwicklungszielen. Außerdem können entsprechend revitalisierte Flächen wieder ihre Funktion für die Grundwasserneubildung und die Reinigung des Niederschlagswassers erfüllen. Durch die damit verbundene Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens wird mittelbar auch der Hochwasserschutz und damit das Spezifische Ziel 11, „die Erhöhung des Schutzniveaus vor Hochwasserereignissen“, unterstützt.

Im Freistaat Sachsen werden gemäß dem BBodSchG Altlasten sowie altlastverdächtige Flächen im „Sächsischen Altlastenkataster“ (SALKA) erfasst.¹⁰⁶ Mit Mai 2018 waren 21.914 Gesamtflächen (bzw. 31.189 Teilflächen) registriert, davon 13.638 Altstandorte (21.053 Teilflächen), 7.849 Altablagerungen (8.368 Teilflächen) sowie 427 Militärische Altlasten (1.768 Teilflächen).¹⁰⁷

Im Rahmen der „Förderrichtlinie Inwertsetzung von belasteten Flächen – RL IWB/2015“ fördert der Freistaat Sachsen investive Maßnahmen „zur Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen (insbesondere Altlasten) und zur Sanierung der durch solche Belastungen verursachten Grundwasserschäden“ (Fördergegenstand 2.1), investive Maßnahmen „zur Sanierung von Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten auch unterhalb der Gefahrenschwelle, die zur Wiedernutzbarkeit der Flächen führen“ (Fördergegenstand 2.2) sowie investive Maßnahmen „zur Sicherung und Stilllegung von Deponien in besonders begründeten Ausnahmefällen nach Zustimmung des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft“ (Fördergegenstand 2.3). Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ des EFRE-OP 2014 - 2020 umfasst dabei für die Übergangsregionen Dresden und Chemnitz aus der Förderrichtlinie die Fördergegenstände 2.1 sowie 2.2.

Für Leipzig werden den Kommunen gesonderte Mittel außerhalb des EFRE-OP 2014–2020 bereitgestellt (RL IWB/2015 Abschnitt C). In den Jahren 2014 bis 2016 beliefen sich die Sollwerte (Haushaltsansatz)¹⁰⁸ auf jeweils 5 Mio. € jährlich, 2017 auf 555.000 € und 2018 auf

¹⁰⁵ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (o.J.): Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme. Verfügbar unter <https://www.boden.sachsen.de/bodenversiegelung-und-flaecheninanspruchnahme-18604.html>. Download am 26.07.2019.

¹⁰⁶ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (o.J.): Sächsisches Altlastenkataster (SALKA). Verfügbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/12478.htm>. Download am 26.07.2019.

¹⁰⁷ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018): Zahlen und Fakten. Verfügbar unter <https://www.boden.sachsen.de/zahlen-und-fakten-17014.html>. Download am 26.07.2019.

¹⁰⁸ Hier gilt zu berücksichtigen, dass der Soll-Ansatz sowohl die Fördergegenstände 2.1 und 2.2 RL IWB/2015 für die Region Leipzig berücksichtigt sowie den Fördergegenstand 2.3 (Deponien) für den gesamten Freistaat Sachsen.

eine halbe Mio. €. 2017 erfolgten Erstbewilligungen im Ausmaß von rund 1,3 Mio. € (Fördergegenstände 2.1 und 2.2 RL IWB/2015).¹⁰⁹

Die Nachhaltigkeitsstrategie 2018 sieht als wesentliche Herausforderung bzw. Ziel des Schwerpunkts „Schutz des Bodens und nachhaltige Landbewirtschaftung“ u.a. die Reduktion von Altlasten sowie schädlicher Bodenveränderungen vor. Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ des Operationellen Programms EFRE 2014 - 2020 unterstützt damit die langjährigen Bemühungen des Freistaates Sachsen, Liegenschaften mit schädlichen Bodenveränderungen (im Speziellen Altlasten) zu sanieren, bzw. Schäden für Menschen und Sachgüter vorzubeugen und einstig genutzte Flächen wieder in den Flächenkreislauf rückzuführen und damit auch der Flächenneuinanspruchnahme entgegenzuwirken.

Finanzieller Input und Zielwerte für die Outputindikatoren

Für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ sind 1,7 % des Gesamtansatzes an EFRE-Mitteln vorgesehen. In Summe entspricht dies 35,0 Mio. € für die beiden Übergangsregionen Dresden und Chemnitz.¹¹⁰ Angesichts dieses Mitteleinsatzes in der ÜR wurde für den gemeinsamen Output-Indikator CO22 („Gesamtfläche des sanierten Geländes“) als Zielwert für das Jahr 2023 ein Wert von 35 ha festgelegt (vgl. Tabelle 12). Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ wurde nicht in den Leistungsrahmen der Prioritätsachse D miteinbezogen.

Neben der quantitativen Zielstellung ist zu beachten, dass durch die Priorisierung von Gefahrenabwehrmaßnahmen in qualitativer Hinsicht zudem sichergestellt werden soll, dass die Fördermittel entsprechend der Dringlichkeit eingesetzt werden. Ermöglicht wird dies durch den vorhandenen flächendeckenden Überblick im Hinblick auf die Altlastensituation in Sachsen.

Tabelle 12: Zielwert für den Outputindikator des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“

ID	Prioritätsachse	Indikator	Regionenkategorie	Zielwert 2023
				Hektar
CO22	D	Gesamtfläche des sanierten Geländes	ÜR (Dresden, Chemnitz)	35

Quelle: EFRE-OP 2014 - 2020, eigene Darstellung

4.3.2 AUSGESTALTUNG DER FÖRDERUNG

Fördergegenstand

Auf Grundlage der „Förderrichtlinie Inwertsetzung von belasteten Flächen – RL IWB/2015“ werden Investitionsmaßnahmen gefördert, die der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen, im Besonderen Altlasten dienen und investive Maßnahmen, die der Sanierung von

¹⁰⁹ Bewilligungsdaten beziehen sich lediglich auf die Fördergegenstände 2.1 und 2.2. RL IWB/2015, Region Leipzig. Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019): E-Mail-Auskunft am 27.09.2019.

¹¹⁰ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

Grundwasserschäden dienen, die durch entsprechende Belastungen entstanden sind (Fördergegenstand 2.1). Unterstützt wird auch die Sanierung von Flächen, die zwar erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen, deren Werte jedoch unter der Gefahrenschwelle liegen, sofern die entsprechenden Flächen wiedernutzbar werden (Fördergegenstand 2.2).¹¹¹

Zuwendungsvoraussetzungen

Bei den Zuwendungsvoraussetzungen wird zwischen allgemeinen (z.B. der Sicherstellung der Gesamtfinanzierung, dem grundsätzlichen Verbot des vorzeitigen förderschädlichen Vorhabensbeginns) und maßnahmenspezifischen Zuwendungsvoraussetzungen unterschieden. Letztere verlangen u.a. eine Bestätigung der zuständigen Abfall- und Bodenschutzbehörde im Hinblick auf die Erforderlichkeit der Maßnahme. Handelt es sich um eine Altlast, gilt die Voraussetzung, dass diese im Altlastenkataster als Altlast registriert ist. Zielt die Maßnahme auf Flächen ab, deren erhöhte Schadstoffgehalte unter der Gefahrenschwelle liegen, soll die entsprechende Fläche als altlastverdächtig bekannt sein. Es gilt, den entsprechenden Mehraufwand, der durch die Kontamination entsteht, nachzuweisen und von der zuständigen Behörde bestätigen zu lassen. Ein Ausschluss der Förderung ist unter anderem dann gegeben, wenn der Verursacher der Altlast bzw. der schädlichen Bodenveränderung bekannt ist und dafür haftet. Entsprechend dem Verursacherprinzip muss der Verursacher die entsprechenden Sanierungskosten tragen, eine staatliche Beihilfe ist dementsprechend unzulässig. Im Gegensatz dazu kann eine staatliche Beihilfe gewährt werden, wenn die Person, der die Haftung zukommt, unbekannt ist oder im Hinblick auf die Kostenübernahme nicht belangt werden kann. Weitere Ausschlussgründe für eine Zuwendung stellen Flächen des Sondervermögens „GUS-Liegenschaften Sachsen“ dar (mit Ausnahmen) bzw. eine Altlastenfreistellung für die entsprechende Fläche/Maßnahme.

Zuwendungsempfänger

Für die EFRE-Förderung kommen als Zuwendungsempfänger Körperschaften des öffentlichen Rechts (vor allem Gemeinden, Landkreise, kommunale Zweckverbände) sowie juristische Personen des privaten Rechts in Frage.

Zuwendungshöhe

Für die relevanten Fördergegenstände der EFRE-Förderung beläuft sich die Höhe der Zuwendung auf bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben. Liegt der Zuwendungsbetrag unter 10.000 €, soll keine Bewilligung erfolgen.

4.3.3 PRIORISIERUNG UND BEWILLIGUNGSVERFAHREN

Kennzeichnend für das Antrags- und Bewilligungsverfahren ist die Projektauswahl auf Basis einer vorab definierten Priorisierung der Fördermaßnahmen bzw. Projekte. Grundlage hierfür bildet ein Erlass des SMUL, der die Verfahrensregelungen bestimmt, welche die Landesdirektion Sachsen als Bewilligungsstelle bei der Projektauswahl einzuhalten hat und die Best-

¹¹¹ Darüber hinaus kann auf Basis der Richtlinie (Fördergegenstand 2.3) auch die Sicherung/Stilllegung von Deponien gefördert werden, sofern ein besonders begründeter Ausnahmefall vorliegt und das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft zustimmt. Der Fördergegenstand 2.3 ist jedoch nicht Gegenstand der EFRE-Förderung.

immungen der Richtlinie IWB/2015 zur Förderwürdigkeit und Förderfähigkeit weiter konkretisiert.¹¹² Hierauf wird im Folgenden bei der Beschreibung des Förderverfahrens Bezug genommen.

Priorisierung

Die Landesdirektion Sachsen erstellt unter Einbezug der unteren Bodenschutzbehörden eine Übersicht zur Priorisierung von Fördermaßnahmen entsprechend der Richtlinie IWB/2015. Es gilt, die grundsätzliche Förderfähigkeit entsprechend der RL IWB/2015 zu prüfen (Zuwendungsempfänger, durchzuführende Maßnahme, erforderlicher Eigenanteil kann bereitgestellt werden). Während beispielsweise Sanierungsuntersuchungen und -planungen ebenso wie Detailuntersuchungen und Überwachungsmaßnahmen als einzelne Maßnahmen nicht gefördert werden können, besteht die Möglichkeit, diese im Zuge einer konkreten Sanierungsmaßnahme gemeinsam zu fördern. Der Zubetrag muss die Bagatellgrenze von zumindest 10.000 € erreichen.

Mit Bezug auf die fachliche Auswahl der Maßnahmen wird zwischen

- dem Fördergegenstand 1, der „*Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen (insbesondere Altlasten)*“ und der „*Sanierung der durch solche Belastungen verursachten Grundwasserschäden*“ (Teil A Ziffer 2.1 RL IWB/2015) sowie
- dem Fördergegenstand 2, der „*Sanierung von Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten auch unterhalb der Gefahrenschwelle, die zur Wiedernutzbarkeit der Flächen führen*“ (Teil A Ziffer 2.2 RL IWB/2015)

unterschieden. Im Fall von Fördergegenstand 1 werden *vorrangig* Maßnahmen gefördert, die ein hohes Gefährdungspotenzial nach dem BBodSchG und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) aufweisen und die ein rasches bzw. baldiges behördliches Handeln erforderlich machen (Priorität 1). Die Reihung der Maßnahmen in der Priorität 1 orientiert sich nach der Reihenfolge der bewilligungsfähigen Antragsunterlagen. Ist die Dringlichkeit der Maßnahmen nicht im Ausmaß der Priorität 1 gegeben bzw. kann das behördliche Handeln noch warten (mehr als vier Jahre), können Maßnahmen gefördert werden, sofern sonstige Priorisierungskriterien (z.B. besonderes öffentliches Interesse durch Nutzung als Kinderspielfläche) vorliegen. Dabei entscheidet die Bewilligungsstelle, ob, basierend auf den sonstigen Priorisierungskriterien, die Maßnahme jener mit Priorität 1 gleichgestellt wird. Für den Fördergegenstand 1 (gemäß Teil A Ziffer 2.1 RL IWB/2015) stellt eine spezifische Nachnutzung keine Voraussetzung für die Förderung dar.

Die Sanierung von Flächen, die eine Belastung mit Schadstoffen aufweisen, jedoch keine Gefährdung im Sinne des BBodSchG darstellen, entsprechen dem Fördergegenstand 2 (gemäß Teil A Ziffer 2.2 RL IWB/2015). Durch die geförderten Maßnahmen soll einer Gefährdung entgegengewirkt werden, die sich aufgrund der Wieder- bzw. Nachnutzung ergeben kann. Gefördert werden Projekte, wenn für Investitionen belastete Flächen herangezogen werden und ein Mehraufwand entsteht, der Schadensverursacher nicht ermittelt/herangezogen werden kann und die Maßnahmen nicht von einer Altlastenfreistellung erfasst sind.

Das Auswahl- und Bewilligungsverfahren im Überblick

Handelt es sich um die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen (im Speziellen Altlasten) bzw. um die Sanierung von durch diese Belastungen verursachten Grundwasserschäden (Teil A Ziffer 2.1 RL IWB/2015), muss die zuständige Bodenschutzbehörde die schädliche Bodenveränderung oder Altlast nach BBodSchG sowie die Erforderlichkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die

¹¹² Vgl. Aufgaben der zuständigen Abfall- und Bodenschutzbehörden im Rahmen der Förderung von Maßnahmen nach der Förderrichtlinie des SMUL zur „Inwertsetzung von belasteten Flächen – IWB/2015“ (Stand 26. September 2016).

Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 3 BBodSchG bestätigen. Altlasten müssen im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) vermerkt sein. Ausschlussstatbestände gemäß RL IWB/2015 sind, sofern bekannt, anzugeben.

Der Antragssteller muss darlegen, dass die geplante Sanierungsvariante geeignet, erforderlich und angemessen ist. Dazu ist eine Nutzen-Kosten-Rechnung im Zuge der Sanierungsuntersuchung durchzuführen. Im Ergebnis der Nutzen-Kosten-Rechnung ist jenes Szenario zu favorisieren, welches technisch und ökologisch geeignet ist und eine sparsame Mittelverwendung gewährleistet. Der Nutzen fokussiert auf die Effektivität der Gefahrenabwehrmaßnahme. Liegen bereits ähnliche Sanierungsfälle vor bzw. handelt es sich um einfache Fälle bzw. Routinefälle, kann die Erstellung einer Nutzen-Kosten-Betrachtung entfallen. Der zuständigen Bodenschutzbehörde obliegt es zu prüfen, ob die Fördermaßnahme geeignet sowie angemessen ist, das bodenschutzrechtliche Sanierungsziel zu erreichen.

In jedem Fall ist der entsprechende „*Prüfvermerk – Fachtechnische Stellungnahme für Zuwendungsanträge nach RL IWB/2015 für Maßnahmen nach Teil A Ziffer 2.1 (Sanierung schädlicher Bodenveränderungen)*“ auszufüllen und die entsprechende Auswahl hinsichtlich der einzelnen Prüfkriterien (Erforderlichkeit der Maßnahme und Leistungen, Ausschlussstatbestand, Zeitrahmen, Teilabschnitte, Ergebnis) zu begründen.

Wenn Maßnahmen gefördert werden, die der Sanierung von Flächen dienen, die zwar erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen, jedoch unterhalb der Gefährdungsschwelle liegen und mit einer Wiedernutzung der Flächen einhergehen, ist der „*Prüfvermerk – Fachtechnische Stellungnahme für Zuwendungsanträge nach RL IWB/2015 für Maßnahmen nach Teil A Ziffer 2.2 (nur kontaminationsbedingter Mehraufwand)*“ auszufüllen. Wiederum gilt auch für diesen Fördergegenstand, dass die Auswahl der Punkte mit Bezug auf die Prüfkriterien (Erforderlichkeit der Maßnahme sowie Leistungen, Ausschlussstatbestand und Ergebnis) zu begründen ist.

Konnex zur Vorperiode

In der Vorperiode (2007–2013) wurde im Zuge der Prioritätsachse 5 „Ausbau und Verbesserung der Infrastruktur für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum“ ebenfalls die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen (inkl. Altlasten sowie dadurch entstandene Verunreinigungen des Grundwassers) gefördert, mit dem Ziel, bereits festgestellte Gefahren zu beseitigen und der weiteren Ausdehnung von Umweltschäden vorzubeugen. Bereits in der vorangegangenen Förderperiode wurde im Hinblick auf die Erforderlichkeit der Maßnahmen auf das BBodSchG verwiesen, eine Priorisierung im Hinblick auf den gezielten Mitteleinsatz war ebenfalls vorgesehen. Auch die Nutzung von vorbelasteten Flächen, die laut BBodSchG keine Gefährdung darstellen, deren Wiedernutzung jedoch mit einem Mehraufwand einhergeht und demzufolge mit einem langfristigen Ausscheiden jener Flächen aus dem Flächenkreislauf zu rechnen ist, fand sich im Operationellen Programm des Freistaates Sachsen für den EFRE in der Förderperiode 2007 bis 2013 wieder.

In der Vorperiode wurde die Förderung dieser Art von Flächen an die Voraussetzung gebunden, dass natürliche und juristische Personen des privaten Rechts nachweisen müssen, dass die Neuinanspruchnahme von nicht belasteten Flächen vermieden wird. Vorgesehen war die Förderung des Mehraufwands verglichen mit Investitionen bei einem Grundstück, das keine Schadstoffbelastung aufweist, ferner wurde wie auch in der aktuellen Förderperiode ausgeschlossen, dass eine Förderung erfolgt, wenn die verantwortliche Person ermittelt bzw. auch zur Übernahme der Kosten belangt werden kann.¹¹³

¹¹³ Vgl. Operationelles Programm des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Ziel „Konvergenz“ in der Förderperiode 2007 bis 2013 in der Fassung des 4. Änderungsantrages vom 1. Oktober 2013, genehmigt durch die Europäische Kommission am 17. Dezember 2013.

4.4 ANALYSE DER SITUATION IM FREISTAAT SACHSEN

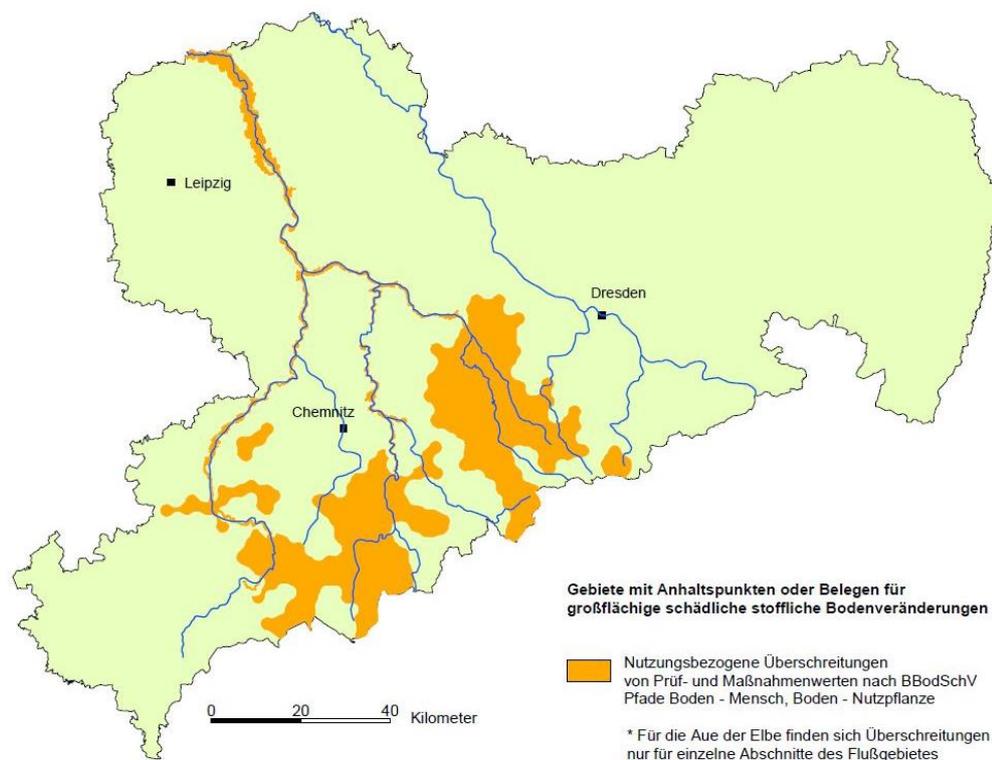
Seit 1991 werden Altlasten sowie altlastverdächtige Flächen und sanierte Altlasten im Sächsischen Altlastenkataster – SALKA – erfasst. Mit Stand Mai 2018 waren insgesamt 21.914 Gesamtflächen bzw. insgesamt 31.189 Teilflächen erfasst (vgl. Abschnitt 4.3.1). Für 18.961 Gesamtflächen (Altablagerungen/Altstandorte) liegt ein Altlastenverdacht vor, d.h. für die entsprechenden Flächen gibt es einen Verdacht bzw. Anhaltspunkt, allerdings ist die Gefährdungsabschätzung noch in Bearbeitung. Für die Mehrzahl der altlastenverdächtigen Flächen (rund 80 %) besteht derzeit kein Handlungsbedarf, d.h. obwohl eine Gefährdung basierend auf Detailuntersuchungen, historischen Erkundungen sowie orientierenden Untersuchungen prinzipiell nicht ausgeschlossen werden kann, besteht unter aktueller Nutzung keine Notwendigkeit einer weiteren Sanierung oder Erkundung.

Für 7.270 Gesamtflächen (Altablagerungen/Altstandorte) ist die Gefährdungsschätzung abgeschlossen, bei 452 altlastverdächtigen Flächen besteht Sanierungsbedarf, d.h. diese Flächen werden den Altlasten zugerechnet. Hinzu kommen Altlasten, die sich in Sanierung befinden (307 Gesamtflächen Altablagerungen/Altstandorte), die Anzahl der sanierten Flächen (3.326 Altablagerungen/Altstandorte – Gesamtflächen) sowie die Anzahl der Altlasten mit Überwachungsmaßnahmen (720 Altstandorte/Altablagerungen). Bei insgesamt 5.699 Flächen ist der Altlastverdacht ausgeräumt.¹¹⁴

Bedingt durch industrielle sowie bergbauliche Aktivitäten weisen die Böden in Sachsen teils erhöhte Werte von Schwermetallen und Arsen auf (vgl. Abbildung 26). Gebietsweise stellen die im Boden gemessenen Schadstoffgehalte Anzeichen für großflächigere schädliche Bodenveränderungen (entsprechend Bundesbodenschutzgesetz) dar, insbesondere in ehemaligen Erzbergbaugebieten inkl. der damit verbundenen Hüttenindustrie. Die Schadstoffverbreitung, vor allem der Schwermetalle, erfolgt durch das Wegbringen von Bergematerial, Rückständen aus der Aufbereitung, Schlacken sowie über den Luft- und Wasserweg. Zusätzlich zu den Herkunftsgebieten selbst gilt es, auch die Umgebung und die Auensedimente (Wasserläufe) im Einzugsgebiet des Erzgebirges zu beachten.¹¹⁵

¹¹⁴ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018): Zahlen und Fakten. Verfügbar unter <https://www.boden.sachsen.de/zahlen-und-fakten-17014.html#a-17023>. Download am 29.07.2019.

¹¹⁵ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o.J.): Gebiete mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten. Verfügbar unter <https://www.boden.sachsen.de/gebiete-mit-grossflachig-erhohten-schadstoffgehalten-19023.html>. Download am 29.07.2019.

Abbildung 26: Gebiete mit erhöhten Schadstoffgehalten

LfULG, Ref. Boden, Altlasten
Stand 02/2014

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand 02/2014¹¹⁶

Überblick über die Fachdebatte zur Inwertsetzung von belasteten Flächen

Eine Analyse der Literatur bestätigte, dass Brachflächenrecycling insbesondere vor dem Hintergrund der Wiedernutzung der Flächen eine bedeutende Rolle spielt. Tatsächlich bietet auch das in der laufenden Periode angebotene Vorhaben „Integrierte Brachflächenentwicklung“ teils für die (kommunalen) Antragssteller attraktivere Förderbedingungen unter der Voraussetzung, dass Brachflächen betroffen sind (vgl. Abschnitt 4.6.2). Die laufende Evaluierung des Vorhabens „Integrierte Brachflächenentwicklung“ im Zuge des EFRE-OP 2014 - 2020 des Freistaates Sachsen wurde bereits durchgeführt (Evaluierungsbericht 2018)¹¹⁷ und kommt zum Schluss, dass die finanzielle Umsetzung mit Stand 2018, d.h. nach vier Programmjahren, als niedrig einzustufen ist. Schwierigkeiten liegen u.a. auch im Bereich

¹¹⁶ Vgl. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o.J.): Gebiete mit erhöhten Schadstoffgehalten. Verfügbar unter https://www.boden.sachsen.de/download/42_SBV_Karte.JPG. Download am 29.07.2019.

¹¹⁷ Vgl. GEFRA et al. (2018): Laufende Evaluierung des Operationellen Programms des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung in der Förderperiode 2014 bis 2020 sowie Ad-hoc-Analysen im Rahmen von Änderungsanträgen zum Operationellen Programm – Teil I.

der Eigentums- bzw. Besitzverhältnisse, ein Ergebnis, das wiederum auch für die Evaluierung des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ zutrifft (vgl. Abschnitt 4.6.1).¹¹⁸

Im Zuge des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ steht die Wiedernutzbarkeit der Flächen nicht im Vordergrund, wohl aber die „Sanierung schädlicher Bodenveränderungen (und damit insbesondere Altlasten) sowie die Sanierung der durch ebendiese Belastungen verursachten Grundwasserschäden“ (vgl. Abschnitt 4.3.3). Mit der Beseitigung der Bodenverschmutzungen beschäftigt sich u.a. auch das Interreg-Projekt „SoilTakeCare – Low-cost solutions to diagnose and clean up soil contamination“. Im Vordergrund steht im Rahmen des Projekts aber nicht die Sanierung eines spezifischen Problemfalls. Die Erkenntnisse, gewonnen aus drei Regionen in Frankreich, Spanien und Portugal, bieten hingegen neue Strategien im Bereich des Bodenmonitorings, des Bodenmanagements und der Boden-sanierung. Entwickelt wurden darüber hinaus innovative, kostengünstige Diagnose- und Überwachungs-instrumente.¹¹⁹

Auch in der Vorperiode 2007–2013 wurde „die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen einschließlich Altlasten sowie der dadurch verursachten Grundwasserverunreinigung“ in Sachsen im Zuge des EFRE-Vorhabens „Boden- und Grundwasserschutz“ gefördert. Das entsprechende Vorhaben 5.5 war jedoch weitgehender gefasst und umfasste zusätzlich zur eingangs genannten Sanierung der schädlichen Bodenveränderungen auch die Teilvorhaben „Deponiestilllegung“, „Sanierung von Betriebsdeponien nicht leistungsfähiger Inhaber“ sowie „Vermeidung einer Flächenneuanspruchnahme“. Allerdings wurde das Vorhaben erst im Zuge der Genehmigung des ersten Änderungsantrages aufgenommen, was dementsprechend auch zu verzögerten Genehmigungen bzw. Auszahlungen führte.¹²⁰

4.5 WIRKUNGSMODELL UND STRATEGISCHER BEZUGSRAHMEN

In Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter wurde ein Wirkungsmodell (vgl. Abbildung 27) erstellt, das für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen eine vereinfachte Darstellung der intendierten Wirkungen des Vorhabens darstellt. Das Modell ist zwar nicht in der Lage, die Komplexität des Vorhabens zur Gänze wiederzugeben, allerdings können Wirkungskanäle schematisch dargestellt und Einflussfaktoren aufgezeigt werden. Die Wirkungskanäle wiederum stellen das Grundgerüst für die Bewertung der geförderten Projekte dar.

Mission und Ziele

Den übergeordneten Bezugsrahmen auf Ebene der Europäischen Union bildet die Strategie Europa 2020 – im Konkreten die Strategie für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Der EFRE wiederum stellt einen Teilbereich der Europäischen Struktur- und Investitionsförderung (ESI) dar und zielt, anhand der Entwicklung von Thematischen Zielen sowie Investitionsprioritäten, darauf ab, einen Beitrag zu den europäischen, nationalen sowie

¹¹⁸ Auch in Bayern wird in der aktuellen EFRE-Förderperiode die Revitalisierung von Konversions- und Brachflächen sowie Gebäudeleerständen gefördert. Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (o.J.): Operationelles Programm des EFRE im Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ Bayern 2014 - 2020.

¹¹⁹ Vgl. European Commission: SoilTakeCare – Low-cost solutions to diagnose and clean up soil contamination. Verfügbar unter https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/france/soiltakecare-low-cost-solutions-to-diagnose-and-clean-up-soil-contamination. Download am 17.03.2020.

¹²⁰ Vgl. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014): Jahresbericht gemäß Artikel 67 VO (EG) Nr. 1083/2006 DES RATES vom 11. Juli 2006 zum Operationellen Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Einsatz der Mittel aus den EU-Strukturfonds im Ziel Konvergenz 2007 bis 2013. Berichtsjahr: 2014.

regionalen Entwicklungsstrategien zu leisten. Die Prioritätsachse D und damit auch das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ ist dem Thematischen Ziel 5 „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements“ zugeordnet, da sich belastete Flächen sowie schädliche Bodenveränderungen negativ auf den Boden und das Grund- und Oberflächenwasser auswirken und eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können. Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ adressiert das Spezifische Ziel „Verringerung von bestehenden Gefährdungen für Mensch und Umwelt, die durch schadstoffbelastete Flächen verursacht werden“. Konkret sollen kommunale sowie private Flächen, die nicht bereits im Zuge der Altlastenfreistellung berücksichtigt wurden, saniert und damit die Gefährdung der Umwelt reduziert werden. Reduzierte Gefahren wiederum korrelieren mit einer erhöhten Qualität im Bereich der Standortinfrastruktur, die wiederum bedeutsam für die regionale Entwicklung und nachhaltiges Wirtschaftswachstum ist.

Vorhaben/Maßnahme

Im Rahmen des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ werden Projekte gefördert, die der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere Altlasten, sowie dadurch verursachten Grundwasserschäden gewidmet sind. Darüber hinaus wird auch die Sanierung von Flächen unterstützt, deren Schadstoffgehalte zwar unter der Gefahrenschwelle liegen, bei denen jedoch durch eine Wiedernutzung akute Gefährdungen verhindert werden sollen. Die Maßnahmen liefern den Input im Wirkungsmodell. Der Anteil der EFRE-Förderung an den zuschussfähigen Gesamtkosten liegt bei 80 %.

Output

Zu den Outputs der geförderten Projekte zur Inwertsetzung belasteter Flächen zählen (gemäß den unterschiedlichen Projekttypen):

- die Dekontamination des Bodens (z.B. Bodenaustausch),
- Sicherungsmaßnahmen (Unterbrechung der Schadstoffausbreitung),
- die Dekontamination des Grundwassers,
- die Wasserhaltung bzw. Entwässerung der Altablagerung sowie
- die Entsorgung von belastetem Bodenaushub (vgl. Abbildung 27).

Die Zuordnung der Outputs zu den bewilligten EFRE-Projekten erfolgte seitens des Fondsbewirtschafters (vgl. Abschnitt 4.7.1). Aus diesem Grund stehen für die Wirkungsmessung aus den (erweiterten) Monitoringdaten Informationen zur Anzahl der Projekte differenziert nach Output zur Verfügung. Einzelne Projekte können dabei mehrere Outputs aufweisen (vgl. Tabelle 15).

Ergebnisse, Wirkungen und Impact

Im Ergebnis führt die Umsetzung der bewilligten Projekte zu einer Wiedernutzbarkeit von Flächen sowie zu einer beseitigten Gefährdung durch Altlasten. Die bewilligten EFRE-Projekte resultieren in sanierten Altlasten, gesicherten Altablagerungen und saniertem Grundwasser (siehe Abbildung 27). Mittel- bis langfristig werden für die Umweltmedien Boden, Wasser und Luft Umweltrisiken reduziert. Die geförderten Projekte bewirken eine Reduktion des Risikos von Ökosystems Schäden (beispielsweise den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen) sowie die Reduktion des Risikos von Gesundheitsschäden und tragen darüber hinaus zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bei. Die Wiedernutzbarkeit von Flächen ermöglicht eine Neunutzung bzw. eine Flächenbelebung für die unterschiedlichsten Nutzungsarten (Wirtschaft, Erholung etc.). Daraus ergibt sich potenziell ein langfristiger positiver Impact, da weniger Flächen neu versiegelt werden müssen. Mittel- bis langfristig können die umgesetzten Projekte auch zu einer Verbesserung der lokalen Wohn- und Lebensbedingungen und einer erhöhten Standortattraktivität für Unternehmen führen. Für die Wirkungsmessung können aus den Monitoringdaten der programmspezifische Outputindikator „Gesamtfläche des sanierten Geländes, ha“ sowie äquivalent der Ergebnisindikator „kommunale und

private Flächen mit Gefährdungen außerhalb der Altlastenfreistellung, ha“ herangezogen werden, um die im Ergebnis wieder nutzbaren Flächen zu erfassen. Darüber hinaus liefern die Monitoringdaten Informationen zu (geplanten) Nachnutzungen von Flächen. Hier kann die Anzahl der Projekte mit Nachnutzungsplänen als Indikator herangezogen werden.

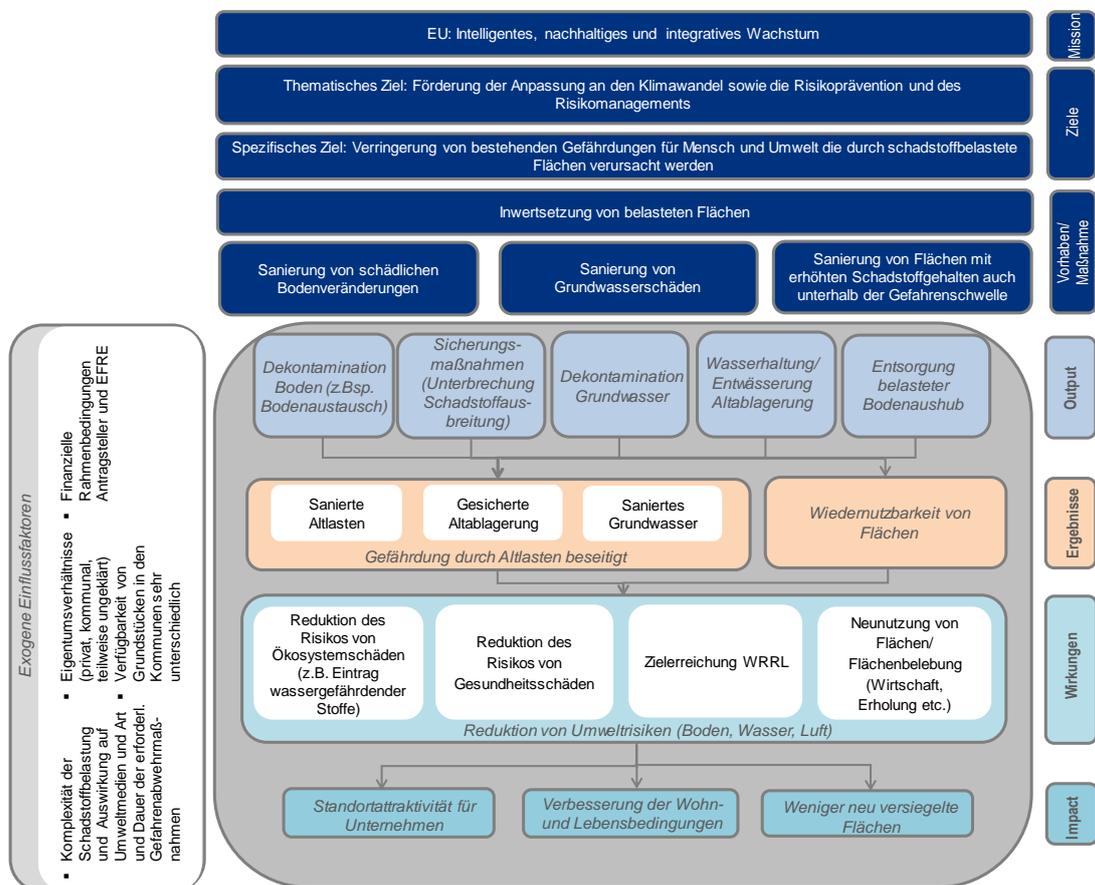
Die Festlegung der Impacts im Wirkungsmodell (vgl. Abbildung 27) erfolgte auf Basis theoretischer Überlegungen und bezieht die Fachgespräche mit Fondsbewirtschafter, Bewilligungsstelle sowie die Experteninterviews mit ein. Quantifizierbare Belege liegen aufgrund der indirekten und verzögerten Wirkung nicht vor.¹²¹

(Exogene) Einflussfaktoren

Exogene Einflussfaktoren, also jene Faktoren, die Einfluss auf die Wirkungsweise der geförderten Projekte haben, aber nicht direkt durch das Vorhaben beeinflusst werden können, sind vielfältig und reichen von den finanziellen Rahmenbedingungen (Antragsteller und EFRE) über die Komplexität der Schadstoffbelastung bis hin zu den Eigentumsverhältnissen (siehe Abbildung 27). Ungeklärte Eigentumsverhältnisse stellen eine Herausforderung in der Projektumsetzung dar (vgl. Abschnitt 4.6.2), darüber hinaus variiert die Verfügbarkeit von Grundstücken zwischen den Kommunen.

¹²¹ Die Messung der Effekte der Projektaktivitäten zur Inwertsetzung belasteter Flächen auf die Impacts ist im Rahmen dieser Evaluierung nicht möglich, da diese Effekte zeitverzögert auftreten und in der Regel nur indirekt wirken.

Abbildung 27: Wirkungszusammenhänge des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (Logic Chart)



Quelle: eigene Darstellung

4.6 UMSETZUNG DER FÖRDERUNG

4.6.1 FINANZIELLER UND MATERIELLER VOLLZUG

Tabelle 13 fasst den Umsetzungsstand des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019) zusammen. Insgesamt sind für die ÜR im Zeitraum 2014 - 2020 35,0 Mio. € an EFRE-Mitteln geplant,¹²² bis zum Ende des dritten Quartals 2019 waren rund 21,5 Mio. € bewilligt. Dies entspricht einer Bewilligungsquote von 61,6 %.

Mit Stichtag 30.09.2019 waren 37 Projekte bewilligt, davon zwei VN-geprüft. Die TVN-geprüften Auszahlungen der EFRE-Mittel belaufen sich auf 8,5 Mio. €, bezogen auf die geplanten EFRE-Mittel entspricht dies einer Auszahlungsquote von 24,4 %.

Zuwendungsempfänger sind in erster Linie Städte und Gemeinden sowie Landkreise als Körperschaften des öffentlichen Rechts. Den Fördergegenstand stellen überwiegend die Sanierung von Altlasten/Grundwasserschäden sowie die Sanierung von verschmutzten Flächen

¹²² EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

(z.B. Bodensanierung) dar. Aufgrund der primär öffentlichen Antragssteller sowie der teils schwierigen Bedingungen (Eigentumsverhältnisse, mangelnde Ressourcen) erfolgt eine Ablehnung durch die Bewilligungsstelle tendenziell nicht aus budgetären Gründen, sondern aus fachlicher Perspektive. Das heißt, bei gegebenen Rahmenbedingungen können von der Bewilligungsstelle alle fachlich geeigneten Projekte bewilligt werden. Teilweise kommt es auch vor, dass die (kommunalen) Antragssteller, die Förderung im Zuge des Vorhabens „Integrierte Brachflächenentwicklung“ aufgrund attraktiverer Förderbedingungen (im Falle von Brachflächen) bevorzugen (vgl. Abschnitt 4.6.2). Dies sind auch die wesentlichen Gründe für die vergleichsweise geringe Bewilligungsquote zum Stand 30.09.2019.

Ein wesentlicher Grund für die vergleichsweise geringe Zahl von fachlich geeigneten Projekten ist die Komplexität der Projektumsetzung (bspw. in Zusammenhang mit den Eigentumsrechten). Darüber hinaus reduziert die beihilferechtliche Ausgestaltung der Förderung (die Wertsteigerung der Fläche muss bei der Förderung nachträglich berücksichtigt werden) den Umsetzungsanreiz für die Zuwendungsempfänger. Aufgrund dieser als auch weiterer dem Vorhaben immanenter Komplexitäten und Unvorhersehbarkeiten, sowohl bei den Sanierungsuntersuchungen sowie insbesondere bei den baulichen Ausführungen, variieren die jeweiligen Zeiträume zwischen Beantragung, Bewilligung und Auszahlung zum Teil erheblich. Nicht zuletzt können fachlich förderungswürdige Projekte, für die die budgetären Mittel durch die Bewilligungsstelle zur Verfügung stünden, aufgrund des geforderten Eigenanteils und mangelnder Ressourcen der antragstellenden Kommunen mitunter nicht umgesetzt werden, hier steht der Ressourcenbedarf in Konkurrenz zu sonstigen öffentlichen Aufgaben (bspw. Ausbau Betreuungsangebot für Kinder, Ausbau Breitbandinfrastruktur).

Tabelle 13: Umsetzungsstand des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (EFRE-Mittel, Datenstand 30.09.2019)

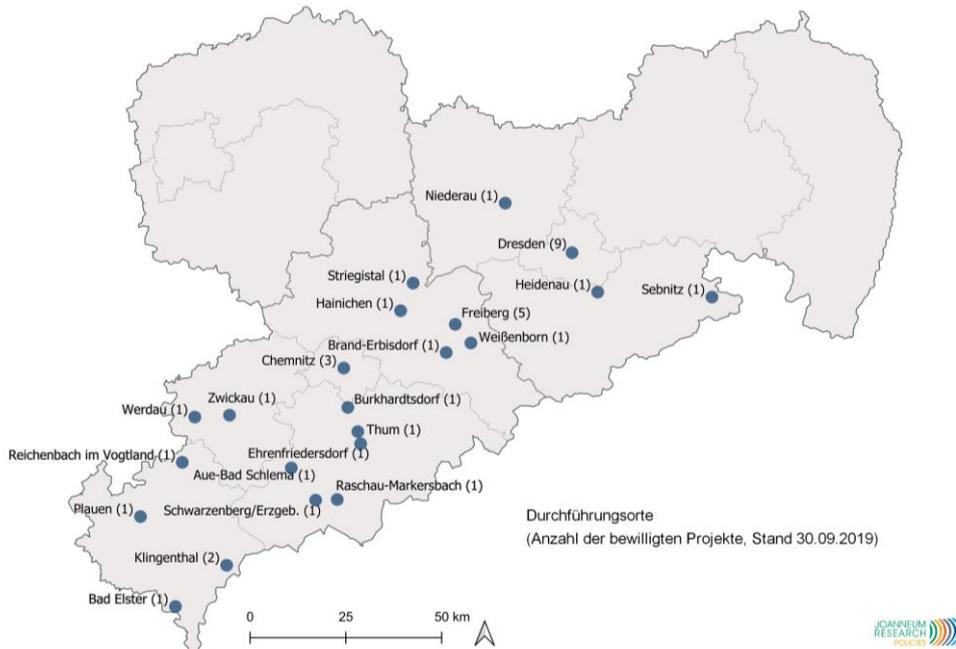
Förderregion	Plan ¹²²	Bewilligungen		Auszahlungen		Projekte	
	in Mio. €	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	Bewilligt	VN-geprüft
Übergangsregion (ÜR)	35,000	21,549	61,6	8,544	24,4	37	2
Insgesamt	35,000	21,549	61,6	8,544	24,4	37	2

Quelle: FÖMISAX.

Anmerkung: Rundungsdifferenzen möglich.

Auskunft über die regionale Verteilung der geförderten Projekte gibt Abbildung 28.

Abbildung 28: Durchführungsorte der geförderten Projekte im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“

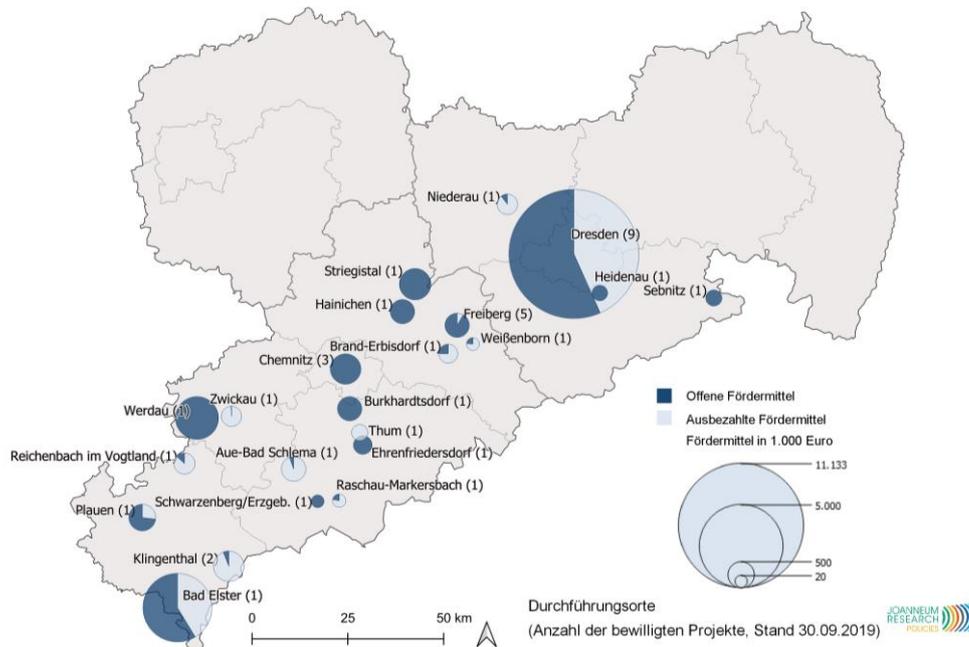


Quelle: FÖMISAX, eigene Darstellung.

Abbildung 29 stellt die bewilligten und ausbezahlten EFRE-Mittel der Projekte mit Stand 30.09.2019 im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ nach Durchführungsort dar. Eine hohe Auszahlungsquote ist beispielsweise in Aue-Bad Schlema und Zwickau gegeben, während in Dresden noch mehr als die Hälfte der EFRE-Mittel nicht ausbezahlt wurde.¹²³ Beim überwiegenden Anteil der Projekte (28) zeigt sich, dass die bewilligten EFRE-Mittel unter 500.000 € liegen. Bei acht Projekten werden sogar weniger als 100.000 € an EFRE-Mitteln bereitgestellt, sieben Projekte profitieren von mehr als 1 Mio. € an EFRE-Mitteln. Das gemessen an den EFRE-Mitteln größte Projekt stellt die Sanierung des ehemaligen Gasometers 4 in Dresden dar, welches auch im Zuge der Fallstudien näher untersucht wurde (vgl. Abschnitt 4.7.4.2).

¹²³ In Dresden waren bis 30.09.2019 neun Projekte bewilligt. In der Darstellung wurden die EFRE-Mittel auf den Durchführungsort aggregiert.

Abbildung 29: Bewilligte und ausbezahlte Fördermittel nach Durchführungsort im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“



Quelle: FÖMISAX, eigene Darstellung

4.6.2 UMSETZUNGSPROZESS

Die Evaluierung des Umsetzungsprozesses basiert neben einer Analyse von planungs- und umsetzungsrelevanten Dokumenten auf den mit dem Fondsbewirtschafter und der Bewilligungsstelle geführten Fachgesprächen sowie den mit ausgewählten Experten geführten Interviews.

Herausforderungen, Schwierigkeiten, Erfolgsfaktoren

Die Förderung von Projekten im Rahmen des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ wird aus Sicht der Bewilligungsstelle und der befragten Experten als positiv bewertet. Die Finanzierung mittels EFRE-Mitteln deckt, zumindest für die Übergangsregionen Dresden und Chemnitz, eine Lücke ab. Zwar wurden über die Altlastenfreistellung in der Vergangenheit zahlreiche Projekte finanziert, aktuell gibt es jedoch keine Möglichkeit mehr, Flächen einzureichen. Für Flächen, deren Problematik zu einem früheren Zeitpunkt nicht bekannt war oder bei denen es beispielsweise Eigentumsprobleme gab, bestehen nun im Zuge des EFRE-Programms für Kommunen und private Investitionsträger wieder Möglichkeiten, diese in Wert zu setzen.

Die Herausforderungen bei der Inwertsetzung von belasteten Flächen sind in erster Linie rechtlicher/fachlicher Art und teils historisch bedingt. Beispielsweise resultieren aus der Zeit vor der Wiedervereinigung erhebliche Schäden an der Umwelt im Bereich Altlasten/Boden, mit denen der Freistaat Sachsen umgehen muss. Diese Altlasten bzw. Schäden an der Umwelt sind spezifisch auf den intensiven Braunkohleabbau (und auch Uranabbau durch Wismut) sowie den Umgang mit dem Boden (chemische Industrie/Textilindustrie) aus der Zeit vor der Wiedervereinigung zurückzuführen. Obwohl seit dem Jahr 1990 bereits viele der Altlasten bearbeitet wurden, gibt es dennoch immer noch zahlreiche belastete Böden. Darüber hinaus stellen die Zuständigkeiten bzw. die Eigentumsverhältnisse eine Herausforderung in der Projektumsetzung dar und es gilt auch, die fachliche Komplexität zu berücksichtigen. Sowohl für

die Antragsteller bzw. Zuwendungsempfänger als auch die Bewilligungsstelle bringt die EFRE-Förderung ein vergleichsweise kompliziertes und zeitlich intensives Verwaltungsverfahren mit sich.

Im Allgemeinen gilt, dass die Projektumsetzung für den Großteil der Projekte – in der Regel handelt es sich dabei um kleinere Projekte – unproblematisch verläuft. Zu den Faktoren, die den Umsetzungsprozess beschleunigen, zählt eine Abstimmung im Vorfeld mit allen Beteiligten (z.B. Gemeinde, Bodenschutzbehörde und Bewilligungsstelle).

Die Umsetzung komplexerer Projekte (bspw. im Hinblick auf Eigentumsfragen) erstreckt sich jedoch häufig über einen langen Zeitraum. Innerhalb der aktuellen Förderperiode musste jedoch trotz des teilweisen Vorliegens von Umsetzungshindernissen noch kein Projekt abgebrochen werden.

Teilweise bietet das Vorhaben „Integrierte Brachflächenentwicklung“ für die (kommunalen) Antragsteller attraktivere Förderbedingungen für die Inwertsetzung von Flächen (sofern es sich um Brachen handelt; es werden auch Abbrucharbeiten und die Gesamtflächenentwicklung mitgefördert, während beim IWB-Vorhaben nur der kontaminationsbedingte Mehraufwand gefördert wird), was auch dazu geführt hat, dass Projekte in diesem Vorhaben zur Förderung eingereicht wurden, anstatt wie ursprünglich angedacht im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“. Hier besteht also eine gewisse „Konkurrenz“ zwischen den Vorhaben. Aus Sicht der Bodenschutzbehörde ist die Umsetzung entsprechender Projekte jedoch im Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ zu priorisieren, da ihr in diesem Vorhaben auch entsprechende Steuerungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen und sie im gesamten Förderverfahren als Fachbehörde miteingebunden ist.

Ein weiterer Grund dafür, dass weniger kommunale Projekte umgesetzt werden als im Rahmen der Programmerstellung antizipiert, liegt am erforderlichen Eigenmittelbedarf für die Kommunen. Insbesondere für weniger leistungsfähige Kommunen stellt der Eigenmittelanteil von 20 % eine Umsetzungshürde dar. Hier werden auch bodenschutzrechtlich prioritäre Projekte nicht umgesetzt, da die erforderlichen Mittel nicht vorhanden sind (bzw. in anderen kommunalen Aufgaben gebunden sind). In solchen Fällen (finanzschwache Kommune, besondere Priorität des Projektes) wurde eine Härtefallregel angeregt, die es erlaubt, den Eigenmittelbedarf zu reduzieren.

Ein Hindernis für die Umsetzung privatrechtlicher Projekte besteht darin, dass die projektinduzierte Wertsteigerung zu einer Minderung der Förderungshöhe führt.¹²⁴ Für potenzielle Projektwerber stellt dies eine Planungsunsicherheit dar, die durchaus dazu führt, dass Projekte nicht in Angriff genommen werden.

4.7 ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

4.7.1 OUTPUT- UND ERGEBNISINDIKATOR

Tabelle 14 stellt den Zielwert des Vorhabens dem kumulierten Istwert der bis Ende September 2019 genehmigten Projekte gegenüber. Mit dem Einsatz der EFRE-Mittel sollten bis zum Jahr 2023 35 ha an Fläche saniert worden sein. In den Übergangsregionen (Chemnitz, Dresden) liegt der kumulierte Wert der mit Datenstand Ende September 2019 bewilligten Projekte bei 15,3 ha Gesamtfläche des sanierten Geländes. Bezogen auf den OP-Zielwert 2023 liegt die Zielerreichung bei rund 43,8 %. Der durchschnittliche Wert der Projekte im Bereich der Bodensanierung beträgt 0,41 ha, der mittlere Wert (Median) 0,21 ha.

¹²⁴ Dies trifft für kommunale Projekte nur zu, wenn es zu einer wirtschaftlichen Nachnutzung kommt.

Tabelle 14: Ergebnis zum Outputindikator für das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ (Datenstand September 2019)

Region	Indikator	Einheit	Ergebnis Projekte		OP-Zielwert 2023	Zielerreichung	
			Soll	Ist		Soll	Ist
ÜR (Dresden, Chemnitz)	Gesamtfläche des sanierten Geländes	Hektar	15,34	1,19	35,0	43,8 %	3,4 %

Quelle: FÖMISAX

Am häufigsten resultieren die Projekte in einer Bodendekontamination bzw. in Sicherungsmaßnahmen (unterbrochene Schadstoffausbreitung), wobei vielfach die Projekte auch eine Kombination von Outputs generieren (z.B. Dekontamination des Bodens sowie unterbrochene Schadstoffausbreitung) (vgl. Tabelle 15). 13 Projekte resultieren in der Entsorgung von belastetem Bodenaushub, ein weiteres trägt zur Dekontamination von Grundwasser bei, während im Rahmen von vier Projekten eine Grundwasserreinigungsanlage im Zuge der Sanierung errichtet wird.

Tabelle 15: Outputs der bewilligten Projekte „Inwertsetzung von belasteten Flächen“

Vorhabensnummer	Dekontamination Boden (z.B. Bodenaustausch)	Sicherungsmaßnahmen (Unterbrechung Schadstoffausbreitung)	Dekontamination Grundwasser	Wasserhaltung/ Entwässerung Altablagerung	Entsorgung belasteter Bodenaushub
20161		x		x	
20162					x
20164					x
20174	x	x			
20176					x
20177	x				
20178	x	x	(x)		
20179	x	x			
201610	x	x	x		
201611	x				
201612		x		x	
201615	x				
201617		x			x
201618		x		x	
201619	x	x			
201621					x
201623		x	(x)		x
201627	x	x	(x)		
201630	x	x	(x)		
201631					x
2017292	x				
2018358	x				
2018409					x
2019469	x	x			
2019473	x	x			
2019710	x				

Vorhabensnummer	Dekontamination Boden (z.B. Bodenaustausch)	Sicherungsmaßnahmen (Unterbrechung Schadstoffausbreitung)	Dekontamination Grundwasser	Wasserhaltung/ Entwässerung Altablagerung	Entsorgung belasteter Bodenaushub
2019752					x
20181053					x
20181058					x
20181286					x
20181516		x		x	
20171780	x	x			
20181790					x

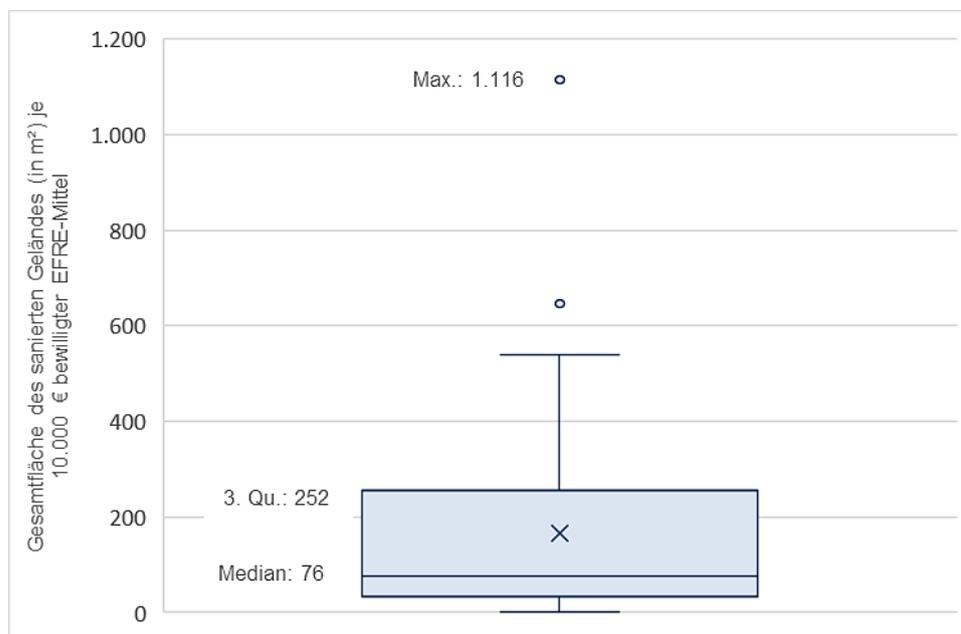
Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019)¹²⁵; (x) = Grundwasserreinigungsanlage während der Sanierung; grau hinterlegt Fördergegenstand RL IWB/2015 Teil A Nr. 2.2.

Wird die Gesamtfläche des sanierten Geländes in Bezug zu den EFRE-Mitteln¹²⁶ gesetzt, werden im Mittel (Median) der geförderten Projekte 76 m² je 10.000 € an Fläche saniert (vgl. Abbildung 30), der Durchschnitt liegt bei rund 166 m². Das günstigste Nutzen-Kosten-Verhältnis erzielt ein Projekt der Sanierung einer Altablagerung (Fördergegenstand Sanierung Altlasten/Grundwasserschäden) mit umgerechnet 1.116 m² saniertem Gelände je 10.000 € bewilligter EFRE-Mittel. Während die bewilligten EFRE-Mittel für dieses Projekt unterdurchschnittlich ausfallen, trägt der Outputindikator (Zielwert) als Einzelprojekt mit Stand 30.09.2019 am stärksten zur Bodensanierung bei, was zu einer besonders hohen Effizienz führt.

¹²⁵ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019): E-Mail-Auskunft am 14.10.2019.

¹²⁶ Bezogen auf die bewilligten Mittel Stand 30.09.2019.

Abbildung 30: Verteilung der Gesamtfläche des sanierten Geländes (in m²) (Zielwerte) je 10.000 € bewilligter EFRE-Mittel,¹²⁷ Stand 30.09.2019



Quelle: FÖMISAX; eigene Berechnungen

Der erreichte Wert für den Ergebnisindikator („kommunale und private Flächen mit Gefährdungen außerhalb der Altlastenfreistellung“) ergibt sich als Ausgangsgröße zu Förderbeginn abzüglich des erreichten Fortschritts beim Outputindikator.

Mit Stand September 2019 wurde bei 13 Projekten ein baulicher Abschluss erreicht und es wurden Verwendungsnachweise eingereicht. Weitere sechs Projekte sind in der Bearbeitung weit fortgeschritten. In Summe weist rund die Hälfte der bewilligten Projekte einen fortgeschrittenen Zustand auf oder ist bereits abgeschlossen. Die Laufzeit der Projekte ist dabei grundsätzlich abhängig von der Sanierungsmaßnahme, beispielsweise nimmt eine Grundwassersanierung mehr Zeit in Anspruch als ein Bodentausch.¹²⁸

4.7.2 WIRKUNGEN

Nachnutzungen der sanierten Flächen

Von den mit Stand 30.09.2019 bewilligten 37 Projekten gibt es für 32 Projekte¹²⁹ zumindest teilweise Angaben zur Nachnutzung.¹³⁰ Vierzehn Projekte werden/wurden umgesetzt, die

¹²⁷ Ohne Berücksichtigung des Projekts mit der Vorhabensnummer 20151, da keine Information zum Zielwert verfügbar.

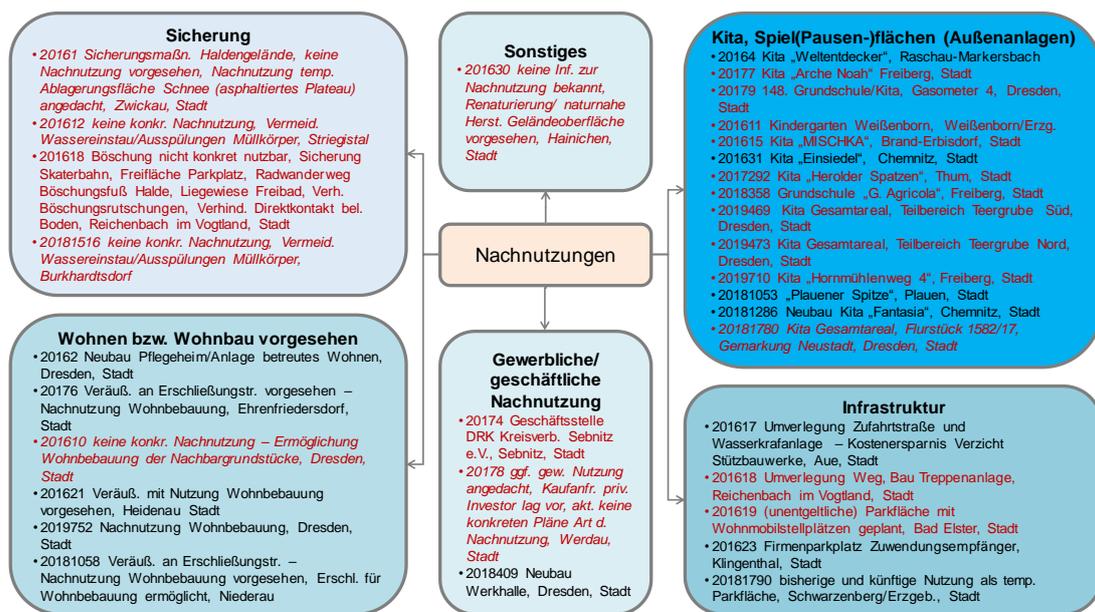
¹²⁸ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019a): Telefonisches Fachgespräch am 19.09.2019.

¹²⁹ Vier Projekte entfallen aus diversen Gründen (z.B. Standort aufgegeben und Zuwendung widerrufen, Finanzierung aus Landesmitteln etc.), für ein Projekt gibt es keine Informationen zur Nachnutzung.

¹³⁰ Teilweise liegen auch Informationen (bspw. zur Gestaltung der Fläche) vor, wenn keine konkreten Pläne bzw. Informationen zur Nutzung bekannt sind (z.B. Projekt Vorhabensnummer 201630).

eine (Nach-)Nutzung im Rahmen einer Kindertagesstätte (bzw. Grundschule) oder als Spiel- (Pausen-)flächen vorsehen (vgl. Abbildung 31), der überwiegende Anteil davon (zehn Projekte) umfasste den Fördergegenstand 2.1 „Sanierung einer Altlast/Grundwasserschäden“ (farblich rot gekennzeichnet), vier Projekte wurden im Zuge der Sanierung von verschmutzten Flächen (Fördergegenstand 2.2, farblich schwarz gekennzeichnet) gefördert. Mehrere Projekte sehen die künftige Nutzung im Bereich Wohnbau bzw. die Veräußerung an Erschließungsträger (Nachnutzung Wohnbebauung) vor. Im Zuge des Projekts „201610 – Bodensanierung im Bereich der ehemaligen Chemischen Reinigung Purotex in Dresden, Stadt“ ist für das sanierte Grundstück (Sanierung Altlasten/Grundwasserschäden) an sich keine konkrete Nachnutzung vorgesehen, allerdings wird durch die Sanierung der Austrag von Schadstoffen zu den Nachbargrundstücken verhindert, was wiederum die Voraussetzung für die Wohnbebauung der Nachbargrundstücke darstellt. Weitere Nachnutzungen ergeben sich in der gewerblichen/geschäftlichen Nutzung sowie im Bereich Infrastruktur (z.B. Umverlegung Weg/Zufahrtstraße, Parkflächen). Darüber hinaus geht mit der Umsetzung der Projekte auch die Sicherung von bspw. Haldengelände oder Böschungen einher, was wiederum bereits vorhandene Infrastruktur (z.B. Radwanderweg, Parkplatz etc.) schützt.¹³¹

Abbildung 31: Bekannte Nachnutzungen der bewilligten Projekte¹³²



Quelle: Landesdirektion Sachsen (2019c). Eigene Darstellung

Beitrag zur Vermeidung einer Flächenneuanspruchnahme

Der Beitrag des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ für die Nutzbarkeit der betreffenden Flächen bzw. die Vermeidung der Flächenneuanspruchnahme ist abhängig vom jeweils bewilligten Projekt, respektive vom Fördergegenstand. Fördergegenstand 2.1 RL

¹³¹ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019c): E-Mail-Auskunft vom 19.09.2019.

¹³² Das Projekt mit der Vorhabensnummer 201618 wurde zweifach zugeordnet (Nachnutzung Infrastruktur und Sicherung). 20181780 – zwischenzeitliche Änderung des Fördergegenstandes von 2.2 auf 2.1.

IWB/2015 sieht die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen (im Speziellen Altlasten) sowie die Sanierung der dadurch verursachten Grundwasserschäden vor (vgl. Abschnitt 4.3.2). Eine spezifische Nachnutzung hingegen stellt keine Fördervoraussetzung dar. Im Gegensatz dazu können Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten auch unterhalb der Gefahrenschwelle saniert werden, wenn dadurch eine Wiedernutzbarkeit der Flächen gegeben ist (Fördergegenstand 2.2). Für Projekte mit letzterem Fördergegenstand trifft die Nachnutzung der sanierten Flächen zu und dementsprechend kann von einer (indirekten) Reduktion der Flächeninanspruchnahme ausgegangen werden. Auskunft über die Nachnutzungen der sanierten Flächen gibt Abbildung 31.

Beitrag zur Verminderung der Risiken für die Umweltmedien Boden, Wasser und Luft

Im Zuge des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ werden die Sanierung verschmutzter Flächen (Fördergegenstand 2.2 RL IWB/2015) sowie die Sanierung von Altlasten/Grundwasserschäden (Fördergegenstand 2.1 RL IWB/2015) gefördert. Handelt es sich bei der Sanierung um Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen, wird durch das geförderte Projekt zwingend für zumindest eines der Umweltmedien Boden, Wasser oder Luft eine Verbesserung eintreten. Die Verbesserung des Umweltzustandes wird auch explizit in der Priorisierung berücksichtigt (d.h. es werden nur Projekte gefördert, die auch zu einer Verbesserung der Umweltmedien führen, bzw. es handelt sich bei den Projekten um Standorte mit einem gewissen Schadstoff- und Gefährdungspotenzial). Grundsätzlich gilt, dass bei jeder Antragstellung (sowohl Fördergegenstand 2.1 sowie 2.2) die zuständige Fachbehörde prüfen muss, ob die Sanierungsplanung gewährleistet und dass der Sanierungserfolg garantiert ist.¹³³ Sollte dies nicht der Fall sein, erfolgt keine Bewilligung des Projekts.¹³⁴ Quantitative Informationen hierzu liegen allerdings nicht vor.

4.7.3 BEITRAG DER FÖRDERUNG ZUR VERWIRKLICHUNG DER HORIZONTALEN PRINZIPIEN

Das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ leistet durch die Minderung von umweltbedingten Risiken einen Beitrag zur Erhaltung der Standortattraktivität und der Lebenssituation der Wohnbevölkerung und damit zur Umsetzung der Europa-2020-Strategie und der Priorität des nachhaltigen Wachstums. Das Vorhaben trägt durch die Verringerung bestehender Gefährdungen für Mensch und Umwelt durch schadstoffbelastete Flächen dem Horizontalen Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung Rechnung. Mittelbar können auch positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch Senkung der Flächenneuinanspruchnahme, Grundwasserneubildung auf revitalisierten Flächen und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens geleistet werden. Das Vorhaben ist als umweltorientiert einzustufen, weil durch Einhaltung der Auswahlkriterien die positiven Beiträge zu den Schutzgütern menschliche Gesundheit, Boden und Wasser berücksichtigt werden. In Bezug auf die Gleichstellung von Frau und Mann sowie Chancengleichheit ist das Vorhaben als nicht relevant einzustufen.

4.7.4 FALLSTUDIEN

Die im Folgenden beschriebenen Fallstudien haben den Zweck, die Wirkungsweise der Förderung, neben der abstrakten Darstellung (siehe dazu Abbildung 27), auf Basis von konkreten Projekten zu illustrieren. Die Auswahl der Fallstudien erfolgte in Abstimmung mit dem Fondsbewirtschafter. Für die Fallstudien wurden zwei Projekte gewählt, die besonders gut geeignet

¹³³ Handelt es sich um Altlasten, wird ein Sanierungsziel (Sanierungszielwert) festgelegt.

¹³⁴ Landratsamt Erzgebirgskreis (2019): Telefonisch durchgeführtes Experteninterview.

sind, die Wirkungsweise abzubilden (zum einen, da es sich um ein Projekt handelt, das in ähnlicher Form häufig vorkommt und damit typisch für das Vorhaben ist; zum anderen, da es sich um ein großes Projekt handelt, bei dem sich der historisch bedingte Handlungsbedarf besonders gut eignet, um die Ausgangslage zu illustrieren). Für die Darstellung und Aufarbeitung der Fallstudie wurden Unterlagen sowie Expertise seitens des Fondsbewirtschafters und der Bewilligungsstelle zur Verfügung gestellt bzw. eingebracht.

4.7.4.1 Fallstudie 1: Bodenaustausch Außengelände Kita Arche Noah, Freiberg

Ausgangssituation

Die Kindertagesstätte (Kita) Arche Noah der Röm.-Kath. Pfarrei St. Johannes der Täufer befindet sich in einem Gebiet mit einer geogen-bergbaubedingt erhöhten Arsen- sowie Schwermetallbelastung. Im Juni 2012 wurde eine Analyse des Bodens der Außenfläche der Kita Arche Noah in der Beethovenstraße 6 in Freiberg durchgeführt. Dabei wurde eine Überschreitung der Grenzwerte für die toxischen Elemente Arsen, Blei und Cadmium festgestellt.¹³⁵ Im Zuge der Festlegung der notwendigen (Sanierungs-)Maßnahmen fließt auch die Nachnutzung der Fläche mit ein,¹³⁶ beispielsweise definiert Anhang 2 der BBodSchV verschiedene Maßnahmen-, Prüf- sowie Versorgungswerte für verschiedene Flächen ihrer Nutzung entsprechend.¹³⁷ Daraus lassen sich entsprechende Unterschiede im Umfang der Sanierungsmaßnahmen ableiten.

Die betroffene Fläche ist nicht im SALKA erfasst, zählt jedoch zum Gebiet in bzw. um Freiberg, das von den Bergbautätigkeiten (Erzgewinnung bzw. Verarbeitung von Erzen) betroffen ist. Entsprechend der „Verordnung zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“ durch die Landesdirektion Chemnitz“ sind verpflichtend Maßnahmen durchzuführen.¹³⁸ Im Zuge des Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ wurde eine Bodensanierung der Kita Arche Noah durchgeführt und entsprechend der RL Inwertsetzung von belasteten Flächen – RL IWB/2015 (Fördergegenstand 2.1 – Sanierung Altlasten/Grundwasserschäden) mittels EFRE-Mitteln kofinanziert.

Beschreibung der Maßnahme/Umsetzung

Die betroffene Freifläche der Kita Arche Noah umfasst 600 m², allerdings wurde ein Bereich um die dort vorhandenen großen Bäume ausgespart, um eine nachhaltige Beschädigung der Wurzeln – und damit der Bäume – zu vermeiden. Durch die Aussparung des Bereichs rund um die Bäume reduzierte sich die zu sanierende Fläche auf 375 m². Bis zu einer Tiefe von 35 cm wurde der Boden ausgehoben und entsorgt. Im Anschluss an den Bodenaushub wurde ein Trennvlies eingesetzt, mit unbelastetem Boden aufgefüllt und Rollrasen verlegt, um eine rasche Wiedernutzbarkeit zu gewährleisten.¹³⁹ Die verhältnismäßig kleine zu sanierende Fläche, die noch dazu keine großen Hindernisse aufwies (ebene Fläche), ermöglichte eine rasche Umsetzung der Bodensanierung.¹⁴⁰

¹³⁵ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019a): Fallstudie Bodensanierung des Außengeländes einer Kindertageseinrichtung in Freiberg.

¹³⁶ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (o.J.): Altlasten. Verfügbar unter <https://www.boden.sachsen.de/altlasten-16892.html>. Download am 01.10.2019.

¹³⁷ Kinderspielflächen, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen sowie Industrie- und Gewerbegrundstücke.

¹³⁸ Anlage 4. Prüfvermerk Verwendungsnachweis. Fachliche Prüfung von Verwendungsnachweisen nach der Förderrichtlinie Inwertsetzung von belasteten Flächen (RL IWB/2015).

¹³⁹ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019a).

¹⁴⁰ Vgl. Landratsamt Mittelsachsen (2019).

Zeitplan der Umsetzung

Der Fördermittelantrag wurde im Mai 2017 eingereicht (aufgrund von Unvollständigkeit erfolgten Nachforderungen, die noch im Mai 2017 zugearbeitet wurden). Erteilung des Zuwendungsbescheides im Juli 2017, Baubeginn September 2017 sowie Bauende Oktober 2017. Bauabnahme am 11.10.2017. Abschließende Bearbeitung des Auszahlungsantrags (Verzögerung über den Jahreswechsel – Übernahme der Haushaltsmittel erforderlich). Auszahlung nach Prüfung, Vollständigkeit und Übernahme im Juni 2018.¹⁴¹

Finanzierung

Die anfänglich geschätzten Kosten von ca. 60.000 € reduzierten sich durch die Aussparung der Bereiche rings um die Bäume auf rund 42.000 €. Davon wurden rund 33.000 € bzw. 80 % der Kosten anhand der Fördermittel gemäß RL IWB/2015 (EU-Anteil) bereitgestellt, die verbleibenden 20 % (Eigenmittelanteil) wurden von der Römisch-Katholischen Pfarrei St. Johannes der Täufer aufgebracht.¹⁴²

Ergebnis und Wirkung

Mit den eingesetzten EFRE-Mitteln in der Höhe von ca. 33.000 € wurden 375 m² Fläche im Bereich des Außengeländes der Kindertagesstätte Arche Noah saniert, die gemäß Bodenanalysen aus dem Jahr 2012 eine Grenzwertüberschreitung von Arsen, Blei und Cadmium aufwiesen.

4.7.4.2 Fallstudie 2: Sanierung ehemaliger Gasometer 4, Löbnitzstraße 14 – in Vorbereitung Neubau 148. Grundschule und Kindertageseinrichtung

Ausgangssituation

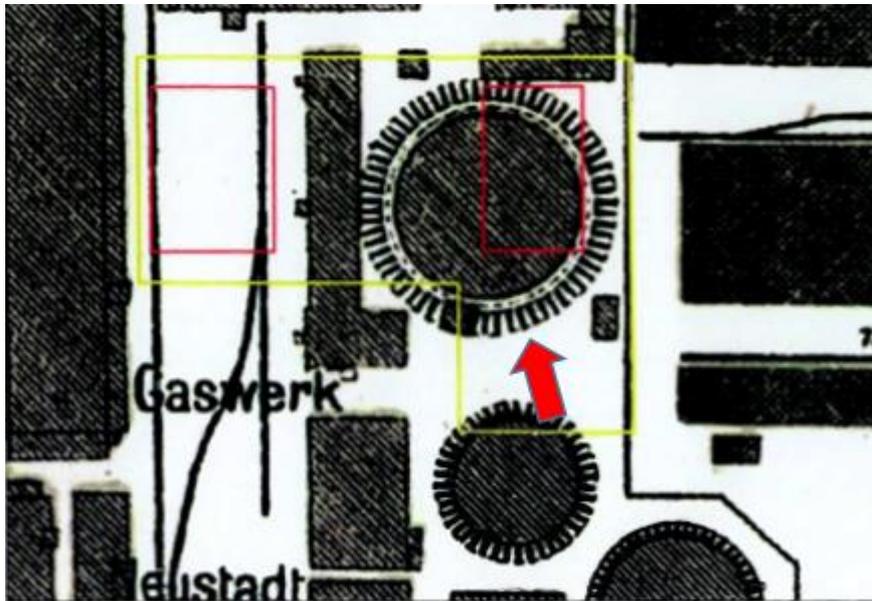
Das betroffene Gelände wurde im Zeitraum 1865 bis 1923 zur Sicherstellung der Gasversorgung der Dresdner Neustadt als Gaswerkstandort genutzt. Im Zuge dessen wurden u.a. oberirdische Gasbehälter sowie unterirdische Teer- und Ammoniakgruben errichtet. Nach Einstellung des Gaswerkbetriebes wurden lediglich die oberirdischen Anlagenteile abgebrochen, während die Fundamente der Behälter im Boden verblieben, aufgefüllt, versiegelt und mit Straßen/Gebäuden bebaut wurden. Bedingt durch die Nutzung als Gaswerkstandort bestehen erhebliche Bodenbelastungen sowie Grundwasserbeeinträchtigungen. Festgestellt wurden eine Schwermetallbelastung sowie erhöhte Belastungen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Cyaniden sowie Mineralölkohlenwasserstoffen. Da der einstige Altlastenstandort zu einem neuen Schul- und Kindergartenstandort umfunktioniert werden sollte, war eine Sanierung des gesamten Areals die Voraussetzung für den Neubau. Künftig soll die 148. Grundschule bis zu insgesamt 224 Schüler beherbergen, darüber hinaus sind ein Hort, ein Schulgarten sowie eine Einfeldsporthalle und entsprechende Außenanlagen sowie Sportflächen am ehemaligen Gaswerkstandort vorgesehen.¹⁴³ Abbildung 32 skizziert den geplanten Schulstandort (Gelb), das Gasometer 4 und die Turnhalle (rechtes rotes Rechteck) sowie das Schulgebäude (linkes rotes Rechteck).

¹⁴¹ Landesdirektion Sachsen (2019a): Telefonisches Fachgespräch am 19.09.2019.

¹⁴² Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019a).

¹⁴³ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019b): Fallstudie Altlastensanierung ehem. Gasometer 4, Löbnitzstraße 14, Dresden.

Abbildung 32: Ausschnitt Lageplan Gaswerk Neustadt um 1911



Quelle: 20179 Sanierungsplan (Auszug) (2017): Sanierungsplan aus kombinierter Sanierungsuntersuchung und -planung zur Altlastensanierung des ehem. Gasometer 4 (BV: Neubau, 148. GS, Löbnitzstraße 14). Dresden.

Beschreibung der Maßnahme/Umsetzung

Die Arbeiten der Altlastensanierung starteten Mitte April 2018. Bis August 2018 wurden der Bauwerkskörper Gasometer 4 sowie die Stahlbetonfundamentplatte inkl. Bodenplatte abgebrochen. Der Bauwerkskörper umfasste dabei einen Außendurchmesser von bis zu 47 Metern, die Wandstärke war bis zu 2,2 Meter dick (Außenwand). Die Nachnutzung als Schulstandort erforderte darüber hinaus auch den Austausch des kontaminierten Bodens im Behälterumfeld, um die Schadstoffquellen vollständig zu beseitigen. Die entstandene Grube wurde im Anschluss wieder verfüllt. Auf Flächen, die am Schulgrundstück künftig nicht versiegelt werden, musste der Oberboden entsprechend der Nachnutzung mit unbelastetem Boden getauscht werden.¹⁴⁴

Spezifische Herausforderungen

Bei der Umsetzung der Sanierung waren mehrere technische Herausforderungen zu berücksichtigen, bspw. die benachbarte gewerbliche Nutzung des Geländes, die Wohnbebauung umliegend des Standortes, die Vermeidung von Geruchsemissionen bzw. Belästigung der nahen Umgebung oder eine Kontamination des Bodens. Eine weitere Herausforderung ergab sich aus der gemeinsamen Umsetzung mit anderen Teilobjekten am Standort, was zu Verzögerungen führte. Vor der Umsetzung der Maßnahme gab es mit dem Eigentümer der Gesamtfläche, bezugnehmend auf den Erwerb der entsprechenden Teilflächen, Vertragsverhandlungen in umfangreichem Ausmaß, die sich langwierig gestalteten.¹⁴⁵

¹⁴⁴ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019b).

¹⁴⁵ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019b): Beantwortung der Fragen zum Fallstudienentwurf Vorhaben 20179 Sanierung des ehemaligen Gasometers 4, Löbnitzstraße 14, unter Einbezug der Bodenschutzbehörde.

Aufgrund dieser Herausforderungen wurde der Aushub von Fachleuten (Kampfmittelbeseitigungsdienst) begleitet, da die Gefahr von Munitionsfunden bestand. Um dem Risiko der Verschleppung der Kontamination entgegenzuwirken, erfolgte ein umsichtiger Abbruch der Gebäudestrukturen unter anderem durch eine klare Trennung zwischen kontaminierten und nicht kontaminierten Bereichen. Durch eine Anpassung der zeitlichen Bauumsetzungsplanung wurden Bauunterbrechungen bedingt durch Beerdigungen auf dem nebenliegenden Friedhof umgangen. Nebelkanonen und Sprinkleranlagen beugten einer Belästigung der Anwohner durch Staub vor. Im Zuge der Bauarbeiten wurden mehrfach unbekannte Leitungen im Boden aufgefunden – denen mit individuellen Lösungen und einer Unterbrechung der Abbrucharbeiten begegnet wurde. Eine vorausschauende Baustellenplanung wirkte Platz- bzw. Abfuhrproblemen (separate Lagerung von diversen Abfällen/Aushüben) entgegen.¹⁴⁶

Erfolgsfaktoren und Synergieeffekte

Zu den Erfolgsfaktoren des Projekts zählen eine offene Kommunikation im Hinblick auf die sich ergebenden Schwierigkeiten in den Bauberatungen, eine gute Bauzeitenplanung, ein professioneller Umgang mit ungeplanten Ereignissen auf der Baustelle sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Zuwendungsempfänger (Landeshauptstadt Dresden), der bodenschutzrechtlich zuständigen Fachbehörde und dem Fördervollzug.¹⁴⁷

Zeitplan der Umsetzung

Bereits Anfang April 2015 bekundete der Zuwendungsempfänger ein Erwerbsanliegen an den bisherigen Eigentümer, im Februar 2016 wurde die abschließende Gefährdungsabschätzung durch die DREWAG eingereicht, die Einreichung des Sanierungsplanes erfolgte im März 2017. Im Mai 2017 wurde der Fördermittelantrag gestellt, Eingang in der Bewilligungsstelle fand dieser im Juni 2017. Es folgte eine Nachforderung im Hinblick fehlender Unterlagen und Angaben durch die Bewilligungsstelle (Juni 2017). Für den Erwerb der Teilfläche lag der notarielle Kaufvertrag im November 2017 bei der Bewilligungsstelle vor. Nach Weiterreichung des Fördermittelantrages zur zuständigen oberen Bodenschutzbehörde im November 2017 erfolgte noch im selben Monat der Zuwendungsbescheid mit Gewährung der Zuwendung. Im April 2018 erfolgte der Baubeginn, der erste Auszahlungsantrag (AZA) wurde im Oktober 2018 eingereicht, die Vollständigkeit war im November 2018 gegeben, woraufhin die Weiterleitung zur fachlichen Prüfung an die zuständige obere Bodenschutzbehörde folgte. Nach Korrekturen bzw. dem Eingang weiterer Unterlagen zum ersten Auszahlungsantrag im Januar 2019 folgte im Februar 2019 eine positive fachliche Stellungnahme zum Auszahlungsantrag. Im Mai 2019 wurde die Vergabeprüfung abgeschlossen und es erfolgte eine förderrechtliche Bewertung. Die Auszahlung wurde ebenfalls im Mai 2019 veranlasst. Im September 2019 ging der zweite Auszahlungsantrag ein, darüber hinaus wird ein vollständiger Bautenstand (100 %) mitgeteilt.

Finanzierung

Die Altlastensanierung auf dem künftigen Schulgelände umfasste Kosten in Höhe von rund 4 Mio. €, die bewilligten EU-Mittel belaufen sich auf rund 3,2 Mio. €. Die verbleibenden 20 % (Eigenmittelanteil) wurden von der Landeshauptstadt Dresden bereitgestellt.¹⁴⁸

Ergebnis und Wirkung

Durch die Umsetzung des Projekts erfolgte eine vollständige Sanierung des Schadbereichs. Der belastete Boden sowie die Schadstoffe wurden entsorgt. Das freigewordene Volumen

¹⁴⁶ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019b).

¹⁴⁷ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019b).

¹⁴⁸ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2019b).

bot Platz für die Fundamente der mittlerweile fast fertiggestellten Schule und wurde mit nicht belastetem Material gefüllt. Entwickelte Baustellenroutinen, die sich im Zuge des Projekts ergaben, sind wiederum für die nachfolgenden Sanierungen am Standort dienlich. Des Weiteren wurde ein sich auf einem Kinderspielplatz befindlicher Brunnen mittels Abstroms der Sanierung außer Betrieb genommen, wodurch der Kontakt mit belastetem Wasser unterbunden wird.

Die Sanierung des Gesamtareals stellte die Voraussetzung für die Entwicklung des Altstandortes hin zu einem Kita- und Grundschulstandort dar. Künftig können Umweltgefahren, zurückzuführen auf die einstige Nutzung, ausgeschlossen werden.¹⁴⁹ Insgesamt beträgt die sanierte Fläche (Sollwert lt. FÖMISAX) 1.700 m².

4.8 FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

EFRE-Vorhaben schließt (Förder-)Lücke, um schädliche Bodenveränderungen zu sanieren

Zurückzuführen auf industrielle sowie bergbauliche Aktivitäten, weisen die Böden in Sachsen lokal erhöhte Werte von Schwermetallen und Arsen auf. Gebietsweise stellen die im Boden gemessenen Schadstoffgehalte Anzeichen für großflächigere schädliche Bodenveränderungen (entsprechend Bundesbodenschutzgesetz) dar, insbesondere in ehemaligen Erzbergbaugebieten inkl. der damit verbundenen Hüttenindustrie. Diese schadstoffbelasteten Flächen stellen eine Gefährdung insbesondere für den Boden und das Grundwasser dar. Mit einem Verfall der Brachflächen steigt auch das Risiko der Auswaschung von Gefahrenstoffen und der Grundwasserverseuchung. Der Zustand von Boden, Wasser und Luft wiederum fließt in die Standortbewertung ein bzw. wirkt sich auf die lokalen Nutzungsmöglichkeiten aus.

Im Zuge des EFRE-Vorhabens „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ werden Investitionsmaßnahmen gefördert, die der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen, im Besonderen Altlasten, dienen und investive Maßnahmen, die der Sanierung von Grundwasserschäden dienen, die durch entsprechende Belastungen entstanden sind. Unterstützt wird auch die Sanierung von Flächen, die zwar erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen, deren Werte jedoch unter der Gefahrenschwelle liegen, wenn die entsprechenden Flächen wiedernutzbar gemacht werden. Dabei werden nur Projekte finanziert, für die keine alternativen Finanzierungsmöglichkeiten wie das Heranziehen des Verursachers bestehen. Das Vorhaben schließt damit eine Förderlücke.

Trotz (Förder-)Lücke niedriger Umsetzungsstand

Mit Stand 30.09.2019 waren insgesamt 37 Projekte bewilligt (davon zwei Projekte VN-geprüft). Die bewilligten EFRE-Mittel belaufen sich auf rund 21,5 Mio. €, dies entspricht einer Bewilligungsquote von 61,6 %. Die Auszahlungsquote fällt mit 24,4 % verhältnismäßig niedrig aus. Bei 13 bewilligten Projekten wurde mit Stand September 2019 ein baulicher Abschluss erzielt sowie Verwendungsnachweise eingereicht, hinzu kommen sechs Projekte, die in der Bearbeitung weit fortgeschritten sind. Damit weist rund die Hälfte der bewilligten Projekte einen fortgeschrittenen Zustand auf oder ist bereits abgeschlossen.

Sanierung von Flächen auf lokaler Ebene

Zu den Outputs der geförderten Projekte zählen die Dekontamination des Bodens (beispielsweise Bodentausch), Sicherungsmaßnahmen (Unterbrechung der Schadstoffausbreitung),

¹⁴⁹ Vgl. Landesdirektion Sachsen (2019b).

die Dekontamination des Grundwassers, die Wasserhaltung bzw. Entwässerung der Altablagung sowie die Entsorgung von belastetem Bodenaushub. Als Ergebnis der geförderten Projekte ergibt sich die Wiedernutzbarkeit der Flächen sowie die beseitigte Gefährdung durch Altlasten. In den Übergangsregionen (Chemnitz, Dresden) liegen die Zielwerte der mit Datenstand September 2019 bewilligten Projekte bei 15,3 ha Gesamtfläche des sanierten Geländes. Bezogen auf den OP-Zielwert 2023 (35 ha Gesamtfläche des sanierten Geländes) liegt die Zielerreichung bei rund 43,8 %, die Istwerte fallen mit 1,19 ha jedoch verhältnismäßig niedrig aus (3,4 % des Zielwerts 2023).

Sanierung vor dem Hintergrund konkreter Nachnutzung

Häufig werden die sanierten Flächen für den Betrieb einer Kindertagesstätte bzw. von Grundschulen oder als Spiel- und Pausenflächen genutzt, wie an den Fallbeispielen, der „Kita Arche Noah, Freiberg“ sowie der „Sanierung des ehemaligen Gasometer 4 (Dresden) in Vorbereitung für den Neubau der 148. Grundschule und einer Kindertageseinrichtung“, ersichtlich. In letzterem Fallbeispiel wurden durch die Sanierung des ehemaligen Gaswerks innerstädtische Flächen verfügbar, welche für die entsprechenden Einrichtungen einen optimalen Standort (Infrastruktur) bieten. Darüber hinaus sind die sanierten Flächen u.a. auch für eine Nachnutzung im Bereich der Wohnbebauung vorgesehen, ebenso wie für eine gewerbliche/geschäftliche Nachnutzung. Weitere Potenziale ergeben sich durch die sanierungsbedingte Sicherung entsprechender Flächen (z.B. Sicherung eines Haldengeländes). Auf Ebene der Wirkungen werden Umweltrisiken für die Medien Boden, Wasser und Luft verringert, was wiederum in einer lokal gesteigerten Standortattraktivität für Unternehmen, verbesserten Wohn- und Lebensbedingungen sowie potenziell weniger neu versiegelten Flächen resultiert. Die Verbesserung des Umweltzustandes wird explizit bei der Projektauswahl berücksichtigt – es werden entsprechend nur Projekte gefördert, die auch zu einer Verbesserung der Situation der Umweltmedien führen. Bei jeder Antragstellung erfolgt eine Prüfung durch die zuständige Fachbehörde, ob die Sanierungsplanung einen Sanierungserfolg gewährleistet.

Förderhemmnisse trotz Schließens einer (Förder-)Lücke

Anhand der Bereitstellung der EFRE-Mittel kann eine (Förder-)Lücke abgedeckt werden. Dennoch gingen bisher insgesamt weniger Anträge ein, als ursprünglich von der Verwaltungsbehörde erwartet. Während viele teils kleinere Projekte effizient umgesetzt werden können, sind ausgewählte Projekte von einer teils hohen Komplexität gekennzeichnet (z.B. aufgrund der vorherrschenden Eigentumsverhältnisse oder der technischen Komplexität). Darüber hinaus besteht insbesondere für finanzschwache Kommunen die Herausforderung, die erforderlichen Eigenmittel für die Projektumsetzung aufbringen zu können. Hierzu wurde in einem Expertengespräch angeregt, eine Härtefallregelung einzuführen, um den Eigenmittelanteil gegebenenfalls reduzieren zu können und so bodenschutzrechtlich prioritäre Projekte auch in finanzschwachen Kommunen umsetzen zu können. Ein Hindernis für die Umsetzung privatrechtlicher Projekte besteht darin, dass die projektinduzierte Wertsteigerung zu einer Minderung der Förderungshöhe führt. Für potenzielle Projektwerber stellt dies eine Planungsunsicherheit dar, die durchaus dazu führt, dass bodenschutzrechtlich relevante Projekte nicht in Angriff genommen werden. Ein weiterer Grund dafür, dass die Nachfrage unter den Erwartungen liegt, ist die „Konkurrenz“ zum Vorhaben „Integrierte Brachflächenentwicklung“ (dort ist die Nutzbarmachung brachliegender oder brachgefallener Flächen förderbar und im Gegensatz zum Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ werden auch Abbrucharbeiten und die Gesamtflächenentwicklung gefördert).

Vorhaben mit Mehrwert auf lokaler Ebene mit Potenzial zur Steigerung der Effektivität des OP

Aus Sicht der Evaluatoren zeigt sich, dass das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ einen Mehrwert aufweist, da es effektiv und effizient umgesetzt wird und eine Förderlücke schließt. Es wird daher empfohlen, das Vorhaben im Rahmen des derzeitigen EFRE-

OP 2014 - 2020 weiterzuführen. Allerdings zeigt der aktuelle Umsetzungsstand unterdurchschnittliche Bewilligungs- und Auszahlungsquoten an, da weniger Anträge eingegangen sind als ursprünglich erwartet wurden. Die für das Vorhaben in das Förderbudget eingestellten EFRE-Mittel scheinen für die Umsetzung von hochwertigen Projekten mehr als auskömmlich. Zur Verbesserung der finanziellen Konsistenz des Gesamtprogramms wird, wie im 3. OP-Änderungsantrag auch vorgesehen, empfohlen, den Mittelansatz für das Vorhaben zu reduzieren.¹⁵⁰

Darüber hinaus wird angeregt, die Förderung der Inwertsetzung belasteter Flächen im Rahmen von Projekten zur Nutzbarmachung brachliegender oder brachgefallener Flächen (Vorhaben „Integrierte Brachflächenentwicklung“ in der Prioritätsachse E) nach denselben Förderbedingungen wie im Vorhaben „Inwertsetzung belasteter Flächen“ oder überhaupt als Teilmaßnahmen im Rahmen dieses Vorhabens umzusetzen, um so die Kohärenz der verschiedenen Vorhaben sicherzustellen. Um Umsetzungsanreize für prioritäre Projekte in finanzschwachen Kommunen zu erhöhen, wird darüber hinaus angeregt, hier erleichterte Förderbedingungen anzudenken – etwa durch eine Senkung des notwendigen Eigenanteils.

¹⁵⁰ Der 2. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020, der im Rahmen der Leistungsüberprüfung notwendig wurde, wurde am 11.11.2019 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 09.01.2020 von dieser genehmigt. Der anschließende 3. Änderungsantrag zum EFRE-OP 2014 - 2020 wurde am 13.03.2020 bei der Europäischen Kommission eingereicht und am 08.05.2020 genehmigt. Mit beiden OP-Änderungsanträgen erfolgt für das Vorhaben D.1.3 insgesamt eine Mittelreduktion um 4,0 Mio. € bzw. um 11,4 %.

GESAMTFAZIT FÜR DIE PRIORITÄTSACHSE D

Der Einsatz des EFRE im Freistaat Sachsen ist eng in die Europa-2020-Strategie eingebettet und erfolgt kohärent zum Zielkanon der deutschen Partnerschaftsvereinbarung. Der Schwerpunkt des EFRE-OP 2014 - 2020 liegt hierbei auf einem Beitrag zu einer Erhöhung des intelligenten und nachhaltigen Wachstums. Die Thematischen Ziele des Programms reflektieren primär die beiden Kernziele, Erhöhung der Investitionen in FuE auf 3 % des BIP und Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20 % im Vergleich zu 1990, der Europa-2020-Strategie. Mit dem in der Nachhaltigen Stadtentwicklung adressierten Thematischen Ziel 9 trägt die EFRE-Förderung in Sachsen allerdings auch dem integrativen Wachstum Rechnung.

Das Thematische Ziel 5 „Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie die Risikoprävention und des Risikomanagements“ adressiert die Priorität des nachhaltigen Wachstums. Mit einem Anteil von 10,8 % an den gesamten EFRE-Mitteln¹⁵¹ bildet es einen wichtigen Schwerpunkt der Förderung außerhalb der quotierten Bereiche in den Thematischen Zielen 1, 3 und 4 des EFRE-OP 2014 - 2020. Die zugehörige Prioritätsachse D sieht präventive Investitionen in den Bereichen des Hochwasserschutzes, der Folgen des Altbergbaus und der Inwertsetzung von mit Altlasten belasteten Flächen vor, um auf regionalspezifische Handlungsbedarfe in der Risikoprävention zu reagieren.

Wie in der Ad-hoc-Analyse zum 1. Änderungsantrag gezeigt, haben sich gegenüber der sozioökonomischen Ausgangslage zum Zeitpunkt der Programmerstellung bei der Fortführung von zentralen Indikatoren keine signifikanten Abweichungen hinsichtlich der grundsätzlichen Entwicklungstrends mit Bezug auf das Thematische Ziel 5 ergeben. Trotz der kontinuierlichen Umsetzung von Maßnahmen in den drei Vorhaben der Prioritätsachse D bestehen in Sachsen nach wie vor klimabedingte Risiken durch Extremwetterereignisse mit erheblichem Schadenspotenzial sowie Gefährdungspotenziale aufgrund von Bergbauhinterlassenschaften (Altbergbau) und ein hoher Bestand an altlastenverdächtigen Flächen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit zu einer Fortführung der Verfolgung des Thematischen Ziels 5 im Rahmen des EFRE-OP 2014 - 2020 und der Förderung der Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements.

Beiträge der Förderung zur Europa-2020-Strategie

In der Ex-ante-Bewertung des EFRE-OP 2014 - 2020 wurden die Relevanz und Konsistenz der Programmstrategie und der enge Bezug zur Europa-2020-Strategie überprüft und bestätigt. Zu berücksichtigen ist, dass durch die strategischen Vorgaben der ESI- und EFRE-Verordnung – der Katalog von Thematischen Zielen und Investitionsprioritäten sowie das Prinzip der Thematischen Konzentration – der Policy Mix des Programms bereits zwangsläufig im Einklang mit der Europa-2020-Strategie stehen muss. Die Thematischen Ziele des EFRE-OP 2014 - 2020 ergeben sich unmittelbar aus dem Gemeinsamen Strategischen Rahmen (GSR), der elf gemeinsame thematische Ziele, die übergreifend für den Einsatz der ESI-Fonds gültig sind und sich in den allgemeinen Rahmen der integrierten Leitlinien und Kernziele der Europa-2020-Strategie einbetten, vorgibt.

Die Ex-ante-Bewertung des EFRE-OP 2014 - 2020 hat darüber hinaus die konsistente Verbindung der drei Spezifischen Ziele der Prioritätsachse D mit dem Thematischen Ziel 5 festgestellt. Hierauf aufbauend wird durch die Projektauswahlverfahren sichergestellt, dass die

¹⁵¹ EFRE-OP 2014 - 2020 in der Fassung des 1. Änderungsantrags vom 12.04.2018, genehmigt durch die Europäische Kommission am 03.08.2018.

Einzelprojekte förderfähig und förderwürdig sind und damit, dass ausgewählte und genehmigte Projekte – zumindest im Vorgriff zur ihrer konkreten Implementierung – im Einklang mit Art. 125 Abs. 3 lit. a) ESI-VO zum Erreichen der Spezifischen Ziele und Ergebnisse der entsprechenden Prioritäten beitragen. In einer theoriebasierten Einschätzung kann somit die Wirkungslogik der Vorhaben der Prioritätsachse D durchgängig als plausibel eingestuft werden.

Die vorliegenden Ergebnisse der Wirkungsevaluierungen für die drei Vorhaben D – „Hochwasserrisikomanagement“, „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ sowie „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ – bestätigen nun diese Logik auch aus empirischer Sicht. Der Umsetzungsstand in den Vorhaben der Prioritätsachse D kann übergreifend als plangemäß eingeschätzt werden. Für jedes Vorhaben wurde festgestellt, dass sich in der Gesamtbetrachtung der bislang geförderten Projekte ein signifikanter Beitrag zu ihrem jeweils relevanten Spezifischen Ziel ergibt. Der hohe Grad der Zielerreichung bei den Ergebnisindikatoren spiegelt diesen Befund wider. Weil die Vorhaben empirisch nachweisbar positive Auswirkungen auf die Spezifischen Ziele nehmen, tragen sie somit *uno actu* zur Europa-2020-Strategie bei.

Beiträge der Förderung zu den Horizontalen Prinzipien

Der Beitrag der drei Vorhaben in der Prioritätsachse D zu den Horizontalen Prinzipien wurde in der Einstufung durch das interne Konzept des SMWA zur Erfassung und Klassifizierung der Horizontalen Prinzipien durchgängig als neutral hinsichtlich der Gleichstellung von Männern und Frauen sowie der Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung bewertet. Dies bedeutet, dass zwar davon ausgegangen wird, dass die Einzelprojekte in den Vorhaben als Mindestanforderung das jeweilige Horizontale Prinzip und die damit verbundenen rechtlichen Rahmenbedingungen beachten, sie darüber hinausgehend jedoch keinen aktiven Beitrag zu den Horizontalen Prinzipien leisten. Mit Blick auf die Natur der geförderten Projekte ist die neutrale Einstufung hinsichtlich der Horizontalen Prinzipien der Gleichstellung von Männern und Frauen sowie der Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung in hohem Maße nachvollziehbar.

In Bezug auf das Horizontale Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung leisten sämtliche drei Vorhaben direkte Beiträge und sind daher als umweltorientiert einzustufen. Durch Einhaltung der Auswahlkriterien werden positive Beiträge vornehmlich zu den Schutzgütern menschliche Gesundheit, Boden und Wasser geleistet. So mindert das Vorhaben „Hochwasserrisikomanagement“ das Risiko für soziale, ökologische und wirtschaftliche Schäden und verbessert unmittelbar die Lebenssituation der Wohnbevölkerung. Mittelbar werden auch positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch eine Reduzierung von Ökosystemschäden (etwa durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe) und des Verlusts an Kulturgütern geleistet. Das Vorhaben „Prävention von Risiken des Altbergbaus“ führt durch die Sicherung, Sanierung und Verwahrung von Hinterlassenschaften des Altbergbaus zu einer Verringerung bestehender Gefährdungen für Mensch und Umwelt und trägt damit unmittelbar dem Horizontalen Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung Rechnung. Mittelbar erfolgen positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch Senkung der Flächenneuanspruchnahme und zum Hochwasser- und Gewässerschutz. Und schließlich werden durch das Vorhaben „Inwertsetzung von belasteten Flächen“ bestehende Gefährdungen für Mensch und Umwelt durch schadstoffbelastete Flächen verringert. Mittelbar können auch positive Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung durch Senkung der Flächenneuanspruchnahme, Grundwasserneubildung auf revitalisierten Flächen und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens geleistet werden.

QUELLENVERZEICHNIS

- Alecke, B. S. Meyer (2014), Evaluierung der Darlehensvergabe im Rahmen der Wirtschaftsförderung des Landes Bremen, insbesondere mit Blick auf die Förderperiode 2014 - 2020 des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), Gutachten für den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen der Freien Hansestadt Bremen.
- Europäische Kommission (2016): Guidance for Member States on Interest and Other Gains Generated by ESI Funds support paid to FI (Article 43 CPR), EGESIF 15-0031-00, Abschnitt 3.
- FÖMISAX (2019): Stand des Fördervollzugs EFRE IWB (2014 - 2020), Stand: 30.09.2019
- Helmholtz UFZ (2018). Potentiale städtischer Brachflächen für die Aufwertung des Stadtraums am Beispiel von Leipzig. Verfügbar unter: https://mlv.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/MLV/aaa_fm_mlv_neu/Newsarchiv/Greener/sites/11_Banzhaf_Flaechenrecycling_2018.pdf
- IHK Sachsen (2018): Konjunkturbericht Sachsen, Jahresbeginn 2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018): Ökologische Zustandsklassen Fließgewässer (Stand 12. Juli 2018). <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/24612.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018a): Nitrat im Grundwasser (Stand 14. Juni 2018). <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4728.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018b): Sanierete Altlastenteilflächen (Stand 15. Mai 2018). <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4561.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018c): Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme. <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/12210.htm>, abgerufen am 10.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018d): Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme – Aktuelle Daten per Email, erhalten am 10.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018e): Lärmbelastung durch Verkehr. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4628.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018f): Emissionen – Aktuelle Daten per Email, erhalten am 11.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Emissionen von CO₂, CH₄ und N₂O 1990 bis 2014 (Datentabelle, Stand 01/2017). https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Uebersicht_CO2_CH4_N2O_1990bis2014.png, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017a): Kohlendioxid-Emission des Verkehrs (Stand 12.06.2015). <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4636.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017b): Anteile der Emittenten an der Gesamtemission gasförmiger Luftschadstoffe 2014 (Grafik, Stand 01/2017). https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/E_Anteile_Gase_2014.png, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015): Stickoxid-Emission. <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4690.asp>, abgerufen am 07.12.2018.

- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015a): Blatt Daten und Fakten "Emissionen in Sachsen 2012". https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/DuF_Emissionen_032016.pdf, abgerufen am 07.12.2018.
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014): Operationelles Programm EFRE Sachsen 2014 - 2020 im Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“, Stand 17.11.2014.
- Steria Mummert (2014): Begleitung der Implementierung des Strategieansatzes für EFRE und ESF 2014 bis 2020. Endbericht Phase 1. Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Hamburg.
- Stadt Chemnitz (2015). Integriertes Handlungskonzept der Stadt Chemnitz zur Förderung der EFRE- und ESF-Gebiete im Rahmen der RL Nachhaltige Stadtentwicklung 2014 – 2020 und der RL Nachhaltige soziale Stadtentwicklung 2014 – 2020. Verfügbar unter: https://session-bi.stadt-chemnitz.de/vo0050.php?__kvonr=6971401
- Stadt Dresden (2015). Integriertes Handlungskonzept: Dresden Nordwest. Verfügbar unter: https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/efre/EFRE_IHK_Konzept_Nordwest.pdf
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2017): Flächenneuanspruchnahme. <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4649.asp>, abgerufen am 07.12.2018.
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2017a): 2. Sächsische Wanderungsanalyse. https://www.statistik.sachsen.de/download/080_SchsWanderungsanalyse/2.SWA_Ergebnisbericht_k.pdf, abgerufen am 3.10.2018.