

Landesplanerische Beurteilung

Entwicklung und Betrieb eines Kupferbergwerkes
inklusive Aufbereitung in Spremberg

15. September 2023

Trägerin des Vorhabens: KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH
Burgstraße 1
03130 Spremberg/Grodk

Trägerin des Verfahrens: Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
Referat GL 5
Standort Potsdam
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8
14467 Potsdam

Reg. -Nr.: 1384/2010

Inhalt

Abkürzungen	6
Gesetze / Verordnungen / Richtlinien	8
1. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens	11
1.1 Tenor	11
1.2 Geltungsdauer der landesplanerischen Beurteilung	11
1.3 Kostenfestsetzung	11
2. Vorhaben.....	12
2.1 Kurzbeschreibung	12
2.2 Bergrechtliche Voraussetzung.....	15
2.3 Nicht von dieser landesplanerischen Beurteilung erfasste Varianten der Tailingsver- wahrung	15
3. Verfahren.....	17
3.1 Rechtsgrundlagen	17
3.2 Art, Prüfauftrag und Prüfmaßstab des Verfahrens	17
3.3 Rechtliche Wirkung der landesplanerischen Beurteilung.....	18
3.4 Grundlagen der Landesplanerischen Beurteilung	19
3.5 Verfahrensablauf	19
3.5.1 Antragskonferenz und Verfahrensvorlauf	19
3.5.2 Einleitung des Verfahrens und Beteiligung	20
4. Begründung der landesplanerischen Beurteilung	23
4.1 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf den Raum / Raumverträglichkeits- prüfung (RVP)	23
4.1.1 Gesamttraum / Zentrale Orte.....	23
4.1.2 Wirtschaft	26
4.1.3 Erholung und Tourismus	32
4.1.4 Siedlungsraum, Freiraum und Kulturlandschaft.....	34
4.1.5 Land- und Forstwirtschaft	49
4.1.6 Verkehr	56
4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur	64
4.1.8 Konversion und Altlasten	81
4.1.9 Rohstoffabbau und Lagerstätten	83
4.1.10 Hochwasserschutz	87
4.1.11 Katastrophenschutz und Verteidigung.....	97
4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	101

4.2	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt / Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	104
4.2.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	105
4.2.2	Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt	116
4.2.3	Boden	130
4.2.4	Fläche	137
4.2.5	Wasser.....	141
4.2.6	Luft.....	160
4.2.7	Klima.....	165
4.2.8	Landschaft	171
4.2.9	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	180
4.3.	Raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie – Darstellung und Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	186
	Grundlagen	186
	Auswirkungen	186
	Bewertung.....	196
	Ergebnis der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie.....	197
4.4.	Besonderer Artenschutz / Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	197
	Grundlagen	197
	Auswirkungen und potenzielle Schutzmaßnahmen	198
	Bewertung.....	209
	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	210
5.	Zusammenfassende Bewertung	211
6.	Abschließende Hinweise	213
	Anlage 1: Orientierende Übersicht zum Auftreten der zentralen raumordnerischen Konflikte in den jeweiligen Sachgebieten der Raumordnung bzw. bei den Belangen der Umwelt.....	214
	Anlage 2: Sachgebiete der Raumordnung und Belange der Umwelt: Überblick über raumordnerische Konfliktlagen.....	215

Abkürzungen

ASG	ASG Spremberg GmbH
B	Bundesstraße, z. B. B156
BLDAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologisch-funktionalen Kontinuität (measures that ensure the continued ecological functionality)
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
GOK	Geländeoberkante
GWK	Grundwasserkörper
GWL	Grundwasserleiter
HWK	hier: Handwerkskammer Cottbus
IG	Industrie- und Gewerbegebiet
IHK	hier: Industrie- und Handelskammer Cottbus
INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
ISP	Industriepark Schwarze Pumpe
Kap.	Kapitel (Verweis auf ein Kapitel der landesplanerischen Beurteilung)
Kfz	Kraftfahrzeug
L	Landesstraße
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft.
LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-RL Anhang I
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MaP	Managementplan
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

MV	Mineralstoffverwahrung ¹ - hier: Verwahrung der Aufbereitungsrückstände (Tailings)
MWAE	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg
Natura 2000	EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG).
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OWK	Oberflächenwasserkörper
ROV	Raumordnungsverfahren
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
RWK	Regionaler Wachstumskern
SDB	Standard-Datenbogen
SenStadt	Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen des Landes Berlin
SenUMVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz des Landes Berlin
SG	Schutzgut
SPA	Special Protection Area (EU-Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie) oder auch „Besondere Schutzgebiete“ (BSG)
SWAZ	Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband
TA	Tagesanlagen
UBA	Umweltbundesamt
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
VSG	Vogelschutzgebiet
WSG	Wasserschutzgebiet
WW	Wasserwerk

¹ Bezeichnung in den Verfahrensunterlagen

Gesetze / Verordnungen / Richtlinien¹

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Seite 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I Seite 95)
BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I Seite 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 Nr. 6)
BbgBKG	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz des Landes Brandenburg (Brandenburgisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz - BbgBKG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Seite 197), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juni 2019 (GVBl. I/19, Seite 25)
BbgDSchG	Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Seite 215)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz vom 2. März 2012 (GVBl. I/12), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17)
BbgUVPG	Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) vom 10. Juli 2002 (GVBl. I/02, Seite 62), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. I/18)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I Seite 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I Seite 306)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Seite 1274; 2021I Seite 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I Seite 1792)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (BGBl. I Seite 3712)
BRPHVAnl	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz) vom 19. August 2021 (BGBl. I Seite 3712)
BSIG	BSI-Gesetz vom 14. August 2009 (BGBl. I Seite 2821), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I Seite 1982)

¹ in der jeweils zum Zeitpunkt der Eröffnung des Verfahrens am 17.03.2023 geltenden Fassung

BSI-KritisV	BSI-Kritisverordnung vom 22. April 2016 (BGBl. I Seite 958), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 23. Februar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 53)
ErhZV	Zwölfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zwölfte Erhaltungszielverordnung – 12. ErhZV) vom 19. September 2017 (GVBl. II/17)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
GROVerfV	Verordnung über die einheitliche Durchführung von Raumordnungsverfahren im gemeinsamen Planungsraum Berlin-Brandenburg (Gemeinsame Raumordnungsverfahrensverordnung) vom 14. Juli 2010, zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. Juli 2020 (GVBl. II/61, Seite 1)
GwV	Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I Seite 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802)
InvKG	Investitionsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020 (BGBl. I Seite 1795)
KVBG	Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung (Kohleverstromungsbeendigungsgesetz) vom 8. August 2020 (BGBl. I Seite 1818), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2022 (BGBl. I Seite 2479)
Landesplanungs- vertrag	Vertrag über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Februar 2012 (GVBl.II/12)
LEP HR	Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II/19)
LEPro 2007	Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und über die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 7. August 1997 (GVBl.I/98, Seite 14), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Staatsvertrages (Gesetz vom 18.12.2007) vom 10. Oktober 2007 (GVBl.I/07, Seite 236)
OGewV	Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I Seite 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I Seite 2873)
ROG	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I Seite 2986), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I Seite 1353)
RoV	Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I Seite 2766), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I Seite 2694)

SprengG	Sprengstoffgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I Seite 3518), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
Strukturstärkungsgesetz	Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020 (BGBl. 2020 I Nr. 37)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I Seite 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
UVP-V Bergbau	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben vom 13. Juli 1990 (BGBl. I Seite 1420), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 8. November 2019 (BGBl. I Seite 1581)
VS-RL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
12. BImSchV	Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I Seite 483), zuletzt geändert durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328)
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Seite 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I Seite 2334) geändert worden ist

1. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

1.1 Tenor

Für das Vorhaben „Entwicklung und Betrieb eines Kupferbergwerkes inklusive Aufbereitung in Spremberg“ kann anhand der vorgelegten Verfahrensunterlagen keine Raumverträglichkeit festgestellt werden.

Diese Beurteilung beruht auf sowohl einzelnen raumordnerischen Konflikten als auch auf ihrer kumulativen Wirkung. Diese betreffen insbesondere

1. raumbedeutsame Auswirkungen der abbaubedingten Bodenbewegungen,
2. raumbedeutsame Auswirkungen der beabsichtigten Einleitung chlorid- und sulfathaltigen Grubenwassers in die Spree,
3. offene Fragen der Trinkwasserverfügbarkeit und Brauchwasserverfügbarkeit, möglicher Beeinträchtigungen des Wasserwerkes Spremberg sowie der Wasserfassung Groß Luja und daraus resultierenden potenziellen gravierenden Folgen für die Region sowie
4. raumbedeutsame Auswirkungen und offene Fragen der beabsichtigten Verwahrung der Aufbereitungsrückstände (Tailings).

Maßgaben kommen nicht in Betracht, denn damit könnte lediglich die Übereinstimmung einzelner Aspekte mit den Erfordernissen der Raumordnung, nicht jedoch die Raumverträglichkeit des Vorhabens insgesamt erreicht werden.

Das hier vorliegende Ergebnis stellt keine raumordnerische Beurteilung der grundsätzlichen Möglichkeit eines Abbaus der Kupferschieferlagerstätte Spremberg-Graustein dar.

In einem Raumordnungsverfahren wird als Vorfrage vor einer Entscheidung in nachfolgenden Zulassungsverfahren die Raumverträglichkeit eines konkreten Vorhabens geprüft. Das Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens gibt jedoch keinerlei Aufschluss darüber, ob das Vorhaben genehmigungsfähig ist.

1.2 Geltungsdauer der landesplanerischen Beurteilung

Die landesplanerische Beurteilung kann gemäß § 9 der Gemeinsamen Raumordnungsverfahrensverordnung (GROVerfV) ihre Gültigkeit verlieren, wenn sich die zugrundeliegende raumbedeutsame Planung oder Maßnahme (Vorhaben) oder ihre Bewertungsgrundlagen, wie durch das Inkrafttreten neuer oder geänderter Ziele der Raumordnung, wesentlich geändert haben. Die Entscheidung hierüber trifft die Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL).

1.3 Kostenfestsetzung

Für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens erhebt die GL nach § 10 GROVerfV Verwaltungsgebühren. Hierzu ergeht ein gesonderter Bescheid.

2. Vorhaben

2.1 Kurzbeschreibung

Vorbemerkung: Die Verfahrensunterlagen enthalten mitunter Beschreibungen des Vorhabens, die sich in Umfang, in der Detailtiefe, in der beschreibenden Bezeichnung von Varianten als auch in konkreten Angaben unterscheiden. Die nachfolgende sehr kurze Beschreibung des Vorhabens greift im Wesentlichen auf das Kapitel 2 „Beschreibung des Vorhabens und seiner Anbindung an die Infrastruktur einschließlich der Standorte zur Mineralstoffverwahrung“ der Allgemeinen Angaben¹ sowie das Kapitel 3 „Kurzdarstellung des Vorhabens und der Projektbestandteile“ des UVP-Berichts Brandenburg² zurück. Darüberhinausgehende bzw. detaillierte Informationen zum Vorhaben sind den Verfahrensunterlagen zu entnehmen.

Die KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH (KSL oder Vorhabenträgerin), deutsche Tochtergesellschaft der Firma MINERA S. A., plant die Errichtung und den Betrieb eines Kupferbergwerkes mit Aufbereitung (das Vorhaben) bei Spremberg/Grodtk im Landkreis Spree-Neiße/Wokreis Sptjewja-Nysa im südlichen Brandenburg. Vorgesehen ist der Abbau des Kupfererzes innerhalb der Vorratsfelder „Spremberg“ und „Graustein“ einer Kupferschieferlagerstätte, die sich im Bereich Spremberg/Grodtk von Nordwest nach Südost bis nach Sachsen erstreckt.

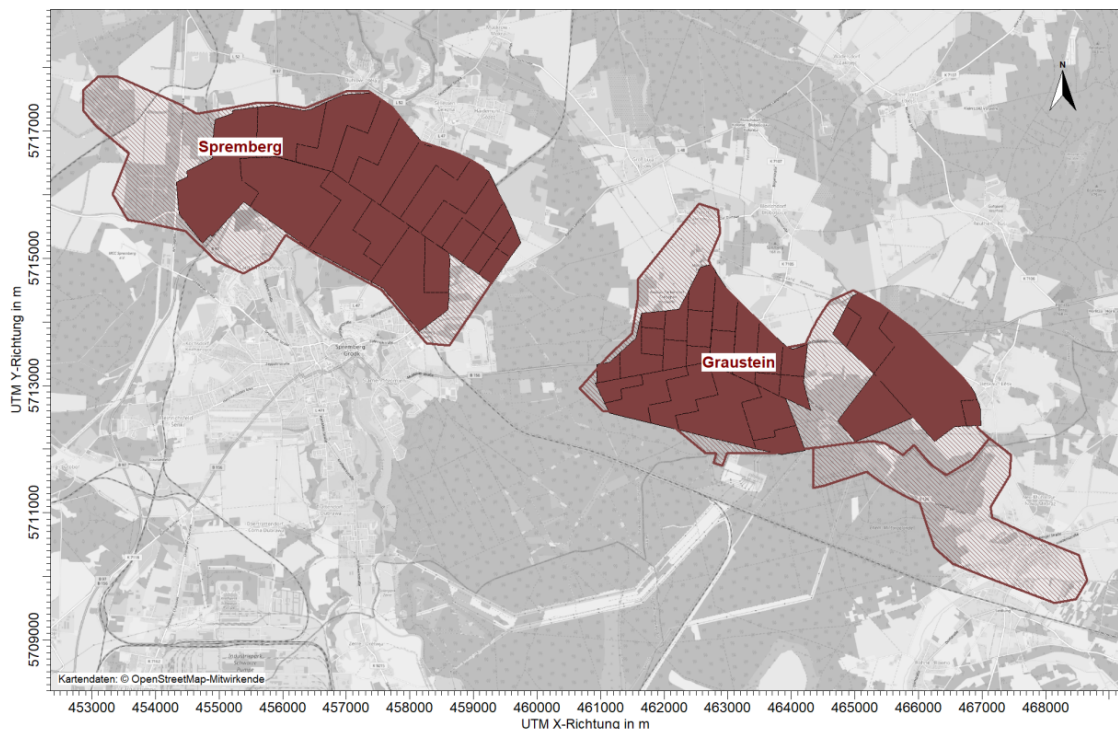


Abbildung 1: Lage der geplanten Abbaufelder (braun) Spremberg und Graustein und der Vorratsfelder (Schraffur) Spremberg, Graustein und Schleife (Quelle: KSL Verfahrensunterlagen UVP-Bericht Brandenburg)

¹ Entwicklung und Betrieb eines Kupferbergwerkes inklusive Aufbereitung in Spremberg Allgemeine Angaben KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH, Stand 01.03.2023.

² UVP-Bericht für Brandenburg für die Entwicklung und den Betrieb eines Kupferbergwerkes inklusive Aufbereitung in Spremberg, KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH, Stand 13.03.2023.

Der Kupferschiefer liegt in einer Tiefe von etwa 800 bis 1.500 m. Nach bisheriger Planung sollen mindestens 5 Mio. t Kupfererz pro Jahr gefördert, durch Flotationsverfahren zu einem Konzentrat aufbereitet und anschließend zur Weiterverarbeitung verkauft werden.

Für das Raumordnungsverfahren (ROV) wird das Gesamtvorhaben in folgende (Haupt-)Bestandteile (Übersicht s. Tabelle 1) gegliedert:

- die Tagesanlagen (TA) = Betriebsgelände einschließlich Infrastruktur und Erschließung (wie Straßen- und Gleisanschluss, Strom- und Wärmeversorgung, Wasserver- und Abwasserentsorgung),
- die Verwahrung der Aufbereitungsrückstände genannt Tailings (MV) mit Standort- und Rohrleitungsvarianten (Tailingstransport) sowie
- der untertägige Rohstoffabbau (Abbau).

Das Betriebsgelände mit allen erforderlichen Funktionsgebäuden und technologisch notwendigen Anlagen - hier erfolgt auch die Erzaufbereitung - soll auf einer Fläche östlich der Stadt Spremberg/Grodk entstehen.

Aufgrund des untertägigen Abbaus des Kupfererzes ist die bergmännische Erschließung der Lagerstätte über eine auf dem Betriebsgelände zu errichtende Doppelschachtanlage mit

- einem Hauptschacht I (Tiefe ca. 890 m und Höhe Schachtturm ca. 75 m) und
- einem Nebenschacht II (Tiefe ca. 830 m und Höhe Schachtturm ca. 40 m)

vorgesehen.

Von den Rückständen, die nach der Erzaufbereitung verbleiben,

- soll das gröbere Material als Versatz wieder nach Untertage verbracht und in den Bereichen, in denen Senkungen auftreten können, eingebaut werden (gemäß Verfahrensunterlagen ist ein sogenannter Teilversatz beabsichtigt),
- sollen die feineren Rückstände, die nicht weiterverarbeitet werden können, dauerhaft verwahrt werden (abhängig von der Art der Verwahrung und dem Wassergehalt wird von einem Volumen von 40 Mio. m³ bis 50 Mio. m³ ausgegangen). Hierfür in Betracht gezogen werden die Varianten
 - Tailingsstacks MV3 (Aufhaltung) oder
 - Verspülung in den Spreetaler See MV1 (Sachsen) oder
 - Verspülung in den Randschlauch/Bergbaufolgesee des Tagebaus Nochten MV2 (Sachsen) oder
 - Verspülung in den Randschlauch/Bergbaufolgesee des Tagebaus Welzow-Süd MV4.

Das für die Erzaufbereitung benötigte Wasser (Brauchwasser) soll in den ersten Betriebsjahren nach Vorstellung der Vorhabenträgerin über eine bestehende Brauchwasserleitung von der Wasserfassung Groß Luja zum Industriepark Schwarze Pumpe bezogen werden.

Das beim untertägigen Abbau vor- und nachlaufend anfallende Grubenwasser (über eine Dauer von ca. 25 Jahren) mit einer Menge von nach prognostischer Annahme im Mittel ca. 6.000 m³/d und einer zunehmenden Salinität von 50 auf 125 g/l soll bevorzugt in die Spree eingeleitet (Varianten der Einleitung südlich und nördlich der Kernstadt Sprembergs TA6.1 und TA 6.2) oder auch der Erzaufbereitung zugeführt werden.

Als Option bei nicht möglicher konfliktfreier Einleitung werden die Errichtung eines Zwischenspeichers oder eine Behandlungsanlage in Erwägung gezogen.

Tabelle 1: Übersicht Vorhabenbestandteile (räumliche Einordnung s. Abbildung 2)¹

Vorhabenbestandteil und Varianten	Abkürzung	Fläche
Tagesanlagen	TA	
Betriebsstandort / Fläche Schacht- und Tagesanlagen	TA1	45,0 ha
Straßenanschluss mit Trink- und Abwasserleitung Trassenkorridor Straße / Leitung (10 m Breite): <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: östliche Anbindung • Variante 2: westliche Anbindung 	TA2.1 TA2.2	0,5 ha 0,6 ha
Gleisanbindung über Bahnhof Graustein/Syjk	TA3	1,5 ha
Stromanbindung Trassenkorridor Leitung (50 m Breite): <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Anbindung von Westen an das UW Graustein • Variante 2: Anbindung von Süden an das UW Graustein 	TA4.1 TA4.2	9,0 ha 13,0 ha
Wärmeversorgung Trassenkorridor Erdgasleitung zum IG Spremberg Ost (10 m Breite)	TA5	1,6 ha
Grubenwasserableitung Trassenkorridor (10 m Breite): <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Einleitstelle in Spree südlich Spremberg • Variante 2: Einleitstelle in Spree nördlich Spremberg 	TA6.1 TA6.2	4,5 ha 5,2 ha
Varianten der Tailingsverwahrung	MV	
Verspülung im Spreetaler See (Sachsen) Rohrleitungskorridor zum Spreetaler See (10 m Breite): <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Rohrleitung von Osten (Verlauf Brandenburg / Sachsen) • Variante 2: Rohrleitung von Nordosten (Verlauf Brandenburg / Sachsen) 	MV1 MV1.1 MV1.2	15,4 ha 14,9 ha
Verspülung im entstehenden Bergbaufolgesee des Tagebaus Nochten/ Rohrleitungskorridor zum Tagebau Nochten (Sachsen) (10 m Breite): <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Rohrleitung von Nordosten • Variante 2: Rohrleitung von Nordwesten 	MV2 MV2.1 MV2.2	12,3 ha 13,1 ha
Tailingsstacks (Referenzvariante) <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Stack Süd • Variante 2: Stack Süd und Stack Nord 	MV3 MV3.1 MV3.2	125,0 ha 160,0 ha
Verspülung im entstehenden Bergbaufolgesee des Tagebaus Welzow-Süd/ Rohrleitungskorridor zum Tagebau Welzow-Süd <ul style="list-style-type: none"> • Variante 1: Rohrleitung von Nordost • Variante 2: Rohrleitung von Südost 	MV4 MV4.1 MV4.2	13,0 ha 15,6 ha

¹ Anm.: Die Tabelle enthält eine Übersicht, die, wie eingangs erwähnt, auf Teilen der Verfahrensunterlagen basiert. Ggf. enthalten die einzelnen Kapitel der landesplanerischen Beurteilung davon abweichende Angaben, die dann aus den jeweils betreffenden Darlegungen in den Verfahrensunterlagen resultieren.

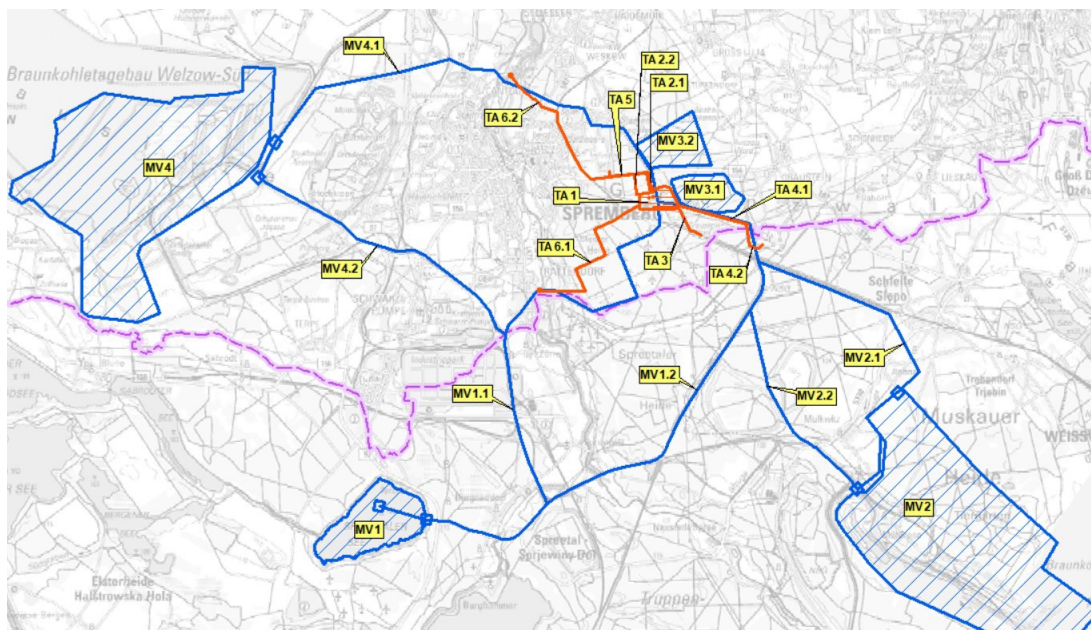


Abbildung 2: Vorhabenbestandteile in Sachsen und Brandenburg, schematische unmaßstäbliche Darstellung (Quelle KSL Verfahrensunterlagen UVP-Bericht Brandenburg)

2.2 Bergrechtliche Voraussetzung

Die Grundlage für den geplanten Abbau des Kupfererzes in den o. g. Abbaufeldern ist die am 28.05.2010 der Minera S. A. mit Sitz in Panama vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) erteilte Bewilligung „Spremburg-Graustein B“ (22-1555). Die Gewinnungsberechtigung ist derzeit bis zum 28.05.2050 befristet.

Mit Bescheid vom 21.01.2011 hat das LBGR einer Übertragung der Bewilligung zur Nutzung (Nutzungsüberlassung) von der Minera S. A. auf die Kupferschiefer Lausitz GmbH mit Sitz in Spremberg/Grodk zugestimmt. Die Kupferschiefer Lausitz GmbH besitzt damit als bergrechtlich projektverantwortliches Unternehmen die Befugnis zur Beantragung des Raumordnungsverfahren (ROV) und des nachfolgenden bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens.¹

2.3 Nicht von dieser landesplanerischen Beurteilung erfasste Varianten der Tailingsverwahrung

Aufgrund von Änderungen im Abbauprozess des Tagebaus Welzow-Süd (Teilabschnitt II soll nicht mehr in Anspruch genommen werden) werden derzeit die zwei gültigen Braunkohlenpläne des Landes Brandenburg für den Tagebau landesplanerisch angepasst. So soll der Braunkohlenplan für den Teilabschnitt II aufgehoben und der Braunkohlenplan für den Teilabschnitt I geändert werden. Das hierfür erforderliche Planverfahren wird gegenwärtig durchgeführt. Ein neuer Braunkohlenplan ist noch nicht erlassen.

Ausformung und Lage des geplanten Restsees im Teilabschnitt I des Tagebaus sind noch zu untersuchen und stehen bislang nicht fest.

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

Infolgedessen ist die Prüfung auf Raumverträglichkeit der von der Vorhabenträgerin in das ROV eingebrachten Variante der Tailingsverwahrung MV4 Welzow-Süd (s. Tabelle 1), abgesehen von den betreffenden Varianten der Rohrleitungskorridore, derzeit nicht möglich.

Ferner ist davon auszugehen, dass wegen des Anschlusses zum Grundwasser im Gebiet eine Vereinbarkeit dieser Variante der Tailingsverwahrung mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aufgrund einer möglichen Verschlechterung des Grundwassers bei der Einspülung von Tailings in den entstehenden Bergbaufolgesee sehr unwahrscheinlich ist.

Die Raumverträglichkeit der im Bundesland Sachsen geplanten Varianten der Tailingsverwahrung MV1 und MV2 wird von der Landesdirektion Sachsen in einem eigenständigen ROV geprüft.

3. Verfahren

3.1 Rechtsgrundlagen

Das Erfordernis zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) für das Vorhaben leitet sich aus § 15 des Raumordnungsgesetzes (ROG) i. V. m. § 1 Nr. 16 der Raumordnungsverordnung (RoV) ab.

Die Durchführung des ROV erfolgt auf der Grundlage:

- des § 15 ROG,
- der § 1 RoV,
- des Artikels 16 Landesplanungsvertrag,
- der § 1 GROVerfV,
- des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG),
- des Brandenburgischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) und
- der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg¹.

3.2 Art, Prüfauftrag und Prüfmaßstab des Verfahrens

Aufgabe der Raumordnung ist es, gemäß § 1 ROG im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung u. a. die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen, auftretende Konflikte auszugleichen und dabei als übergeordnetes Ziel die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen.

Dafür erstellen in Anwendung und Konkretisierung der in § 2 ROG normierten Grundsätze der Raumordnung die Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) als für die Raumordnung zuständige Behörde der Länder Berlin und Brandenburg bzw. die Regionalen Planungsgemeinschaften im Land Brandenburg Raumordnungspläne.

Neben den Raumordnungsplänen ist das ROV als ein der nachfolgenden Verfahrensebene vorgelagertes behördliches Verfahren ein weiteres wichtiges formelles Instrument der Raumordnung. Es dient dazu, in einem frühen Planungsstadium eines Vorhabens dessen raumbedeutsamen Auswirkungen unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen und festzustellen,

- ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung (s. u.) übereinstimmt und
- wie das Vorhaben mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt oder durchgeführt werden kann.

¹ Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019 (ABl./19, [Nr. 43], Seite 1149)

Das ROV schließt eine raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), eine raumordnerische Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (besonderer Artenschutz) ein.

Prüfgegenstand sind dabei die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens unter überörtlichen Gesichtspunkten.¹

Die raumbedeutsamen Auswirkungen unterscheiden sich in Raum beanspruchende (unmittelbare) oder Raum beeinflussende (mittelbare) Wirkungen, die sich erheblich und überörtlich auf einzelne Belange der Raumordnung auswirken.

Für die Beurteilung der Überörtlichkeit einer Auswirkung ist zu prüfen, ob sie mehr als das Gebiet einer Gemeinde betreffen. Die Erheblichkeit einer Auswirkung misst sich an der Nachhaltigkeit und dem Einfluss auf die Erfordernisse der Raumordnung und, soweit vorhanden, an den entsprechenden Grenz- und Richtwerten auf fachgesetzlicher Grundlage. Im Ergebnis wird festgestellt, ob die Auswirkungen mit den Erfordernissen der Raumordnung und einer wirksamen Umweltvorsorge vereinbar sind.

Die raumordnerische Prüfung beschränkt sich dabei auf die eingeführte Vorhabenplanung inklusive Standort- und Trassenvarianten. Kleinräumige und fachtechnische Details sind grundsätzlich nicht Betrachtungsgegenstand des ROV.

Prüfmaßstab sind die Erfordernisse der Raumordnung, wie sie insbesondere in § 2 Abs. 2 ROG, im Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHVAnI), im Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007), in der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) sowie in geltenden Regionalplänen enthalten sind. Darüber hinaus zur Bewertung herangezogene Fachgesetze, untergesetzliche Normen und Fachplanungen werden in der Raumverträglichkeitsprüfung (RVP), der UVP, der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-RL und im Kapitel zum besonderen Artenschutz aufgeführt.

Alle rechtlichen Grundlagen werden in der bei Eröffnung des ROV gültigen Fassung verwendet.

3.3 Rechtliche Wirkung der landesplanerischen Beurteilung

Das Ergebnis des ROV

- ist als sonstiges Erfordernis der Raumordnung² bei raumbedeutsamen Planungen, die den im ROV überprüften Gegenstand betreffen, von den in § 4 Abs. 2 ROG genannten Stellen nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen. Die Pflicht, Ziele der Raumordnung zu beachten, bleibt unberührt,
- entfaltet keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber der Trägerin des Vorhabens noch gegenüber Einzelnen,
- ersetzt nicht Genehmigungen, Planfeststellungen oder sonstige behördliche Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens,
- kann aufgrund der fehlenden unmittelbaren Rechtswirkung nach außen nicht mit einem Rechtsmittel angegriffen werden.

¹ vgl. § 15 Abs. 1 Satz 2 ROG.

² § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG.

3.4 Grundlagen der Landesplanerischen Beurteilung

Die landesplanerische Beurteilung fußt auf

- den in den von der Vorhabenträgerin vorgelegten Verfahrensunterlagen (Stand März 2023) enthaltenen Darstellungen und von der Vorhabenträgerin vorgenommenen Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens
 - auf die einzelnen entscheidungsrelevanten Sachgebiete der Raumordnung¹
 - Gesamttraum / Zentrale Orte,
 - Wirtschaft,
 - Erholung und Tourismus,
 - Siedlungsraum und Freiraum,
 - Kulturlandschaft,
 - Land- und Forstwirtschaft,
 - Verkehr,
 - Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur,
 - Konversion und Altlasten,
 - Rohstoffabbau und Lagerstätten,
 - Hochwasserschutz,
 - Katastrophenschutz und Verteidigung,
 - andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sowie
 - auf die Schutzgüter der Umwelt und auf Natura 2000-Gebiete.
 - der in den Verfahrensunterlagen enthaltenen Einschätzungen zum besonderen Artenschutz.
- den im Rahmen der Beteiligung eingegangenen relevanten Äußerungen der öffentlichen und berührten Stellen und der Öffentlichkeit (s. Kap. 3.5.2) sowie
- eigenen Ermittlungen.

3.5 Verfahrensablauf

3.5.1 Antragskonferenz und Verfahrensvorlauf

Mit Schreiben vom 28.06.2011 wurde der Vorhabenträgerin bezüglich ihres Antrages vom 20.05.2011 mitgeteilt, dass für das geplante Vorhaben die Durchführung eines ROV erforderlich ist.

Zur Erörterung

- des Verfahrensgegenstands,
- von Methode und Untersuchungsrahmen für die Prüfungen nach § 1 GROVerfV (s. Kapitel 3.2) sowie

¹ Als Sachgebiete der Raumordnung werden inhaltlich abgegrenzte Themen betrachtet, auf die sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt. Welche Sachgebiete in der RVP zu prüfen sind, wurde mit dem Protokoll der Antragskonferenz vom 17.12.2012 sowie nach sachgerechter Zuordnung aufgrund des zwischenzeitlichen Inkrafttretens des LEP HR festgelegt.

- von Inhalt und Umfang der voraussichtlich vorzulegenden Verfahrensunterlagen

fand am 06.06.2012 eine Antragskonferenz gemäß § 2 Abs. 3 GROVerfV mit der Vorhabenträgerin und den wichtigsten am Verfahren zu beteiligenden Behörden, Verbänden und sonstigen Stellen statt. Das Ergebnis wurde im Protokoll vom 17.12.2012 festgelegt.

Zudem führte die GL am 11.06.2012 eine Bürgerinformationsveranstaltung durch, um die Spremberger Bürgerschaft u. a. über den Stand des Vorhabens und das ROV zu informieren. Einzelne Hinweise und Anregungen aus der Bürgerschaft gingen in das Protokoll der Antragskonferenz ein.

Im September 2016 legte die Vorhabenträgerin der GL einen Entwurf der Verfahrensunterlagen zur Vollständigkeitsprüfung vor. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde ein Bedarf zur Vervollständigung der Verfahrensunterlagen festgestellt und dieser der Vorhabenträgerin mit Schreiben vom 12.07.2017 mitgeteilt.

3.5.2 Einleitung des Verfahrens und Beteiligung

Mit der Bestätigung der Vollständigkeit der eingereichten Verfahrensunterlagen leitete die GL das ROV am 17.03.2023 ein.

Gemäß § 4 Abs. 1 GROVerfV wurden die unten stehenden, in ihrem fachlichen und räumlichen Aufgabenbereich berührten und am Verfahren zu beteiligenden öffentlichen sowie sonstigen Stellen mit Schreiben der GL vom 20.03.2023 über die Eröffnung des ROV informiert und gebeten, bis zum 26.04.2023 Stellung zu nehmen, wobei mehrere beantragte Fristverlängerungen gewährt wurden.

Bundesbehörden / Bundesunternehmen

- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Ost
- Fernstraßenbundesamt
- Eisenbahnbundesamt

Landesbehörden / Landesbetriebe

- Lausitz-Beauftragter des Ministerpräsidenten
- Ministerium des Innern und für Kommunales
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
- Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg
- Landesbetrieb Forst Brandenburg
- Landesamt für Bauen und Verkehr
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
- Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
- Landesamt für Umwelt Brandenburg

- Landesbetrieb Straßenwesen
- Zentraldienst der Polizei Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst

Gebietskörperschaften / Regionale Planungsgemeinschaft

- Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa
- Amt Döbern Land
- Stadt Spremberg/Grodk
- Stadt Drebkau/Drjowk
- Stadt Welzow/Wjelcej
- Gemeinde Neuhausen/Spree / Kopańce/Sprjewja
- Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

Verbände / Vereinigungen / Kammern

- Gewässerverband Spree-Neiße (Wasser- und Bodenverband Neiße-Malxe-Tranitz)
- Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR
- Landesjagdverband Brandenburg e. V.
- Deutscher Angelfischerverband e. V.
- Handwerkskammer Cottbus
- Industrie- und Handelskammer Cottbus
- Tourismusverband Lausitzer Seenland e. V.

Versorger / Leitungsträger

- Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- E. DIS Netz GmbH
- 50 Hertz Transmission GmbH
- Städtische Werke Spremberg (Lausitz) GmbH
- NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG
- Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH

Sonstige, in ihren Belangen berührte Stellen

- Landesdirektion Sachsen
- Land Berlin, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
- Land Berlin, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe

32 berührte Stellen gaben eine Stellungnahme ab, die der Vorhabenträgerin zur Verfügung gestellt wurden.

Soweit sich öffentliche Stellen nicht äußerten, wurde davon ausgegangen, dass das Vorhaben mit den von ihnen wahrzunehmenden Belangen in Übereinstimmung steht.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 5 Abs. 3 GROVerfV erfolgte vom 22.03.2023 bis zum 26.04.2023 nach Bekanntmachung am 15.03.2023 im Amtsblatt für Brandenburg (Nr. 45 vom 15.03.2023) sowie in der „Lausitzer Rundschau“ und dem „Wochenkurier“. Die Verfahrensunterlagen wurden im Internet bereitgestellt und im o. g. Zeitraum zusätzlich in der Stadtverwaltung Spremberg/Grodtk ausgelegt.

Die Öffentlichkeit hatte bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist Gelegenheit, ihre Anregungen, Hinweise und Bedenken zum Vorhaben bei der Auslegungsstelle bzw. der GL vorzubringen.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gingen 238 Stellungnahmen ein, in denen sich aufgrund von Stellungnahmen mit mehreren Unterzeichnenden 371 Bürgerinnen und Bürger sowie Firmen und Institutionen äußern. Unter den Stellungnahmen der Bürgerinnen und Bürger war eine große Zahl gleichlautender Äußerungen. Neben einer pauschalen Ablehnung des Vorhabens wurde hauptsächlich auf nachstehende thematisch zusammengefasste Gefahren und Problemlagen hingewiesen:

- Gefahren für die Gesundheit des Menschen, für Tiere und Pflanzen und das Lebensumfeld im Allgemeinen (u. a. Schadstoffeinträge und -verbreitungen, Belastungen durch Lärm, Staub, Vibrationen, Verkehr)
- verschiedene Problemlagen im Bereich Wasser (u. a. befürchtete Verunreinigung des Grundwassers / Trinkwassers, Senkung des Grundwasserspiegels, Verunreinigung / Versalzung der Spree, Störung des Wasserhaushalts, Verringerung des Wasserdargebots, Hochwasserrisiko)
- verschiedene Problemlagen im Zusammenhang mit Bergschäden (u. a. im Hinblick auf Haftungsfragen, Entschädigungen, Grundstücksentwertung, Bestandsgutachten, Folgekosten)
- fehlende Klarheit bezüglich der Besicherung des Rückbaus des Bergwerks und der Kosten
- Abwanderung und negative Auswirkungen auf den Tourismus infolge der Umweltverschmutzungen
- verschiedene Problemlagen im Zusammenhang mit dem Arbeitskräftebedarf des Vorhabens

Stellungnahmen der Bürgerinnen und Bürger mit verfahrensrelevanten Hinweisen waren die Minderheit. Da die Belange der Raumordnung für viele Menschen schwer greifbar sind, ist dieses Phänomen auch aus anderen ROV bekannt.

Die relevanten Stellungnahmen gingen mit in die Prüfung und Bewertung der GL ein (s. Kap. 3.4). Äußerungen, die sich nicht auf überörtlich raumbedeutsame Gesichtspunkte beziehen, konnten nicht berücksichtigt werden. Darauf hatte die GL bereits in ihrer Bekanntmachung sowie auf der GL-Website zum Verfahren hingewiesen.

4. Begründung der landesplanerischen Beurteilung

4.1 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen¹ auf den Raum / Raumverträglichkeitsprüfung (RVP)

Darstellung und Bewertung der Vorhabenauswirkungen erfolgen auf der Grundlage der ermittelten betroffenen Belange der Raumordnung.² Die Auswirkungen im Zuge der Bauphase können gemeinhin als zeitlich und räumlich begrenzt betrachtet werden. Hingegen ist durch die Anlage (Vorhaben bzw. die einzelnen Vorhabenbestandteile) und während der Betriebsphase von langfristigen und großräumigeren Auswirkungen auszugehen.

Alle Kapitel der RVP sind folgendermaßen aufgebaut:

- Was wird bewertet?
- Auf welchen Grundlagen wird bewertet?
- Welche potenziellen Auswirkungen des Vorhabens werden betrachtet?
- Wie fällt die Bewertung aus?

Die Darstellung der potenziellen Auswirkungen ist wiederum jeweils sachbezogen untergliedert.

Hinweis: Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfolgt bei Bezugnahme auf Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit keine konkrete Quellenangabe.

4.1.1 Gesamttraum / Zentrale Orte

Im Sachgebiet Gesamttraum / Zentrale Orte werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, die Nachhaltigkeit der Raumentwicklung und die Leistungsfähigkeit Zentraler Orte betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 1 Abs. 2 LEPro 2007: Die Hauptstadtregion soll im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips im Ausgleich wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele räumlich polyzentral entwickelt werden. Vorhandene Stärken sollen vorrangig genutzt und ausgebaut werden.

Grundsatz aus § 1 Abs. 4 LEPro 2007: Die Hauptstadtregion soll als Wirtschafts-, Wissens- und Kulturstandort gestärkt werden. Die Potenziale der unterschiedlich geprägten Teilräume der Hauptstadtregion sollen entwickelt und genutzt werden.

Grundsatz aus § 3 Abs. 1 LEPro 2007: Zentrale Orte sollen als Siedlungsschwerpunkte und Verkehrsknoten für ihren Versorgungsbereich räumlich gebündelt Wirtschafts-, Einzelhandels-, Kultur-, Freizeit-, Bildungs-, Gesundheits- und soziale Versorgungsfunktionen erfüllen.

Ziel Z 3.3 LEP HR: Grundfunktionale Schwerpunkte werden im Land Brandenburg außerhalb Zentraler Orte in den Regionalplänen festgelegt. Die Grundfunktionalen Schwerpunkte sind im Regionalplan als Ziel der Raumordnung festzulegen. Als Grundfunktionale Schwerpunkte sind die funktionsstarken Ortsteile von geeigneten Gemeinden festzulegen.

¹ Hinweis: Darstellung und Bewertung beziehen sich gemäß § 15 ROG ausschließlich auf raumbedeutsame Auswirkungen.

² Zu den entscheidungsrelevanten Sachgebieten der Raumordnung s. auch Kap. 3.4.

Ziel Z 3.6 Abs. 1 LEP HR: Mittelzentrum im Weiteren Metropolenraum¹ (ist) [...] Spremberg/Grodk.

Ziel Z 3.6 Abs. 4 LEP HR: In den Mittelzentren sind die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des gehobenen Bedarfes zu sichern und zu qualifizieren.

Auswirkungen

Das Vorhaben soll in einer Region, der Lausitz, umgesetzt werden, die wirtschaftlich stark durch die Braunkohleförderung und -verstromung geprägt ist und die sich inzwischen seit ca. 30 Jahren in einem strukturellen Veränderungsprozess befindet. Dieser verstärkt sich mit dem im Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) festgeschriebenen Zeitrahmen zum Ausstieg aus der Kohleverstromung. Zum Ausgleich sind umfangreiche, mit insgesamt 17 Mrd. € untersetzte Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, um die Lausitz auf den Weg zu Europas Modellregion für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Wachstum zu bringen. Über direkte Investitionen des Bundes und indirekte, also vom Bund bezahlte und von den jeweiligen Ländern koordinierte Projekte, soll die Lausitz in eine nachhaltige Zukunftsregion entwickelt werden.

Der in Brandenburg gelegene Teil der Lausitz gehört nach LEP HR zum Weiteren Metropolenraum, einem Strukturraum der ca. 90 % der Fläche des Landes Brandenburg einnimmt und in weiten Teilen ländlich geprägt ist. Mittelzentren wie die Standortgemeinde des Vorhabens, die Stadt Spremberg/Grodk, wirken hier „mit ihren multifunktionalen Schwerpunkten als Anker im Raum“, die es „als Rückgrat einer polyzentrischen Raum- und Siedlungsstruktur“ zu stärken gilt.²

Die Stadt Spremberg/Grodk ist der einzige Zentrale Ort innerhalb der Untersuchungsräume (UR) des Vorhabens. Die als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegten Ortsteile weiterer Gemeinden liegen außerhalb der UR. Ebenfalls außerhalb der UR liegen das Oberzentrum Cottbus/Chóšebuz und das Mittelzentrum Forst/Lausitz.

Der Vorhabenbeschreibung³ zufolge soll der Betrieb des Kupferbergwerkes 1.000 Arbeitskräfte erfordern. Bereits für den Bau des Bergwerkes wird mit einem Arbeitskräftebedarf von bis zu 1.000 Beschäftigten gerechnet.

Ohne nähere Angaben zugrunde zu legen, wird in der 3. Fortschreibung des Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Spremberg/Grodk von 2019⁴ der Gewinnung der Kupfererzlagstätte „Spremberg-Graustein-Schleife“ eine wirtschaftliche Belebung der Stadt und der Region zugeschrieben, die teilweise den Strukturwandel unterstütze. Die damit verbundenen neu geschaffenen Arbeitsplätze könnten den Arbeitsmarkt entlasten und auch für Zuzüge sorgen.

An die Stelle einer 2019 noch positiv bewerteten Entlastung des Arbeitsmarktes ist inzwischen als wesentlicher, nicht nur für die wirtschaftliche Entwicklung einschränkender Aspekt der Fachkräftemangel getreten. Der Bedarf des Vorhabens, 1.000 direkte und 1.000 bis 3.000 induzierte

¹ Soweit in diesem ROV relevant.

² Begründung zu Z 1.1. LEP HR.

³ AAn_Allgemeine Angaben, Kapitel 2.8.

⁴ Stadt Spremberg, Integriertes Stadtentwicklungskonzept. 3. Fortschreibung (Spremborg 2019).

Arbeitsplätze¹ mit geeignet qualifizierten Personen zu besetzen, stellt ein erhebliches Problem dar.

Es wird befürchtet, dass angesichts der Arbeitsmarktsituation geeignete qualifizierte Personen im Einzugsbereich des geplanten Kupferbergwerks aus anderen Wirtschaftszweigen abgeworben werden würden.² Weitere benötigte Arbeitskräfte für direkte und induzierte Arbeitsplätze sowie ggf. Ersatz für die aus anderen Branchen abgewanderten Arbeitskräfte können dann vermutlich nur über Zuzüge gewonnen werden. Nach Einschätzung der Stadt Spremberg/Grodtk³ werden mit den künftigen Beschäftigten jeweils zwei bis drei Familienangehörige mitziehen. Dies führt, entgegen der Ausführung der Vorhabenträgerin⁴, zu erheblichen Anforderungen an die Bereitstellung von Wohnraum und Medien der Ver- und Entsorgung sowie an die soziale Infrastruktur. Herausforderungen sieht die Stadt Spremberg/Grodtk hier insbesondere bei Kita- und Schulplätzen, bei Arzt- und Krankenhauskapazitäten sowie bei Sport- und Kulturstätten. Der Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk zufolge könne die Schaffung neuer Arbeitsplätze aber auch zur Steigerung der Kundenfrequenz und der Kaufkraft in der Spremberger Innenstadt führen. Dies wiederum stärke die Einkaufsinnenstadt als zentralen Versorgungsbe- reich, wodurch Neuansiedlungen (u. a. durch Familienangehörige) lukrativ erscheinen und neue Bedarfsbereiche entstehen könnten.

Bewertung

Es ist nicht anzunehmen, dass sich das Vorhaben nachteilig auf die Hauptstadtregion an sich auswirken wird.

Mit Blick auf die Standortregion ist festzuhalten: Nachhaltige Raumentwicklung bedeutet, den Gestaltungsspielraum künftiger Generationen offenzuhalten. Sie hat eine ökologische, eine ökonomische und eine soziale Dimension. Die Vorhabenplanung lässt sich in diesem Kontext nicht separat betrachten, sondern es ist hier ein Rückgriff bzw. ein Hinweis auf verschiedene Sachgebiete und Schutzgüter dieser landesplanerischen Beurteilung erforderlich.

Neben den o. g. sind hier wesentliche Aspekte:

- die Gewinnung eines einheimischen Rohstoffs und der mögliche Ersatz von Importen, die in den jeweiligen Erzeugerländern teilweise unter problematischen ökologischen und sozialen Bedingungen gefördert werden (durch den Betrieb)
- die Auswirkungen des Abbaus, die bis in die nachbergbauliche Phase hineinreichen (durch den Betrieb, aber über dessen Dauer hinausreichend)
- die Beanspruchung von Ressourcen wie Trink- und Brauchwasser (durch die Anlage und den Betrieb)
- die Auswirkungen auf die Umwelt (durch die Anlage und den Betrieb)
- die Auswirkungen für die Beanspruchung eines klimatisch und u. a. als Erholungsraum nicht nur für Spremberg/Grodtk wichtigen Waldgebietes durch die Errichtung von Tagesanlagen und ggf. Tailingsstacks (durch den Betrieb, aber über dessen Dauer hinausreichend)

¹ Gesamtintervall aus den widersprüchlichen Angaben in den Verfahrensunterlagen (AAn_Allgemeine Angaben, Kapitel 2.8; An11-TV_Technische Vorplanung, Kapitel 5; RVS, Kapitel 5.2.3.2).

² Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023, Stellungnahme der ASG Spremberg GmbH vom 09.05.2023, Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023 sowie Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit

³ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

⁴ RVS, Seite 30.

4.1.2 Wirtschaft

Im Sachgebiet Wirtschaft werden die Auswirkungen des Vorhabens

- auf die wirtschaftliche Entwicklung und den Arbeitsmarkt,
- auf bestehende und geplante Gewerbe- und Industriestandorte sowie wirtschaftliche Anlagen (z. B. für Erneuerbare Energien, sofern nicht im Kap. 4.1.12 behandelt) und in diesem Zusammenhang auf die entsprechenden raumordnerischen Belange bewertet.

Auswirkungen können u. a. resultieren

- aus dem Arbeitskräfte- und Ressourcenbedarf des Vorhabens,
- aus der Beanspruchungen der Infrastruktur oder erwachsenden Anforderungen an diese,
- aus Flächeninanspruchnahmen oder -beeinträchtigungen durch Zerschneidung,
- aus den Folgen des Abbaus (Bodenbewegungen und Grubenwassereinleitung),
- aus vorhabenbedingten Verkehren.

Hinsichtlich der Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf den Wirtschaftsverkehr und wirtschaftsnahe Infrastrukturen¹ sei auf die Kapitel 4.1.6 und 4.1.7 verwiesen.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 1 ROG: Im Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und in seinen Teilräumen sind ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche [...] Verhältnisse anzustreben. [...] nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovation sind zu unterstützen, Entwicklungspotenziale sind zu sichern und Ressourcen nachhaltig zu schützen.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 4 ROG: Der Raum ist im Hinblick auf eine langfristig wettbewerbsfähige und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie auf ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen zu entwickeln. Regionale Wachstums- und Innovationspotenziale sind in den Teilräumen zu stärken. [...] Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen.

Grundsatz aus § 1 Abs. 4 LEPro 2007: Die Hauptstadtregion soll als Wirtschafts- [...] -standort gestärkt werden. Die Potenziale der unterschiedlich geprägten Teilräume der Hauptstadtregion sollen entwickelt und genutzt werden. In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.

Grundsatz aus § 5 Abs. 1 LEPro 2007: Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Der Gewerbeflächenentwicklung soll daneben auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichem oder wissenschaftlichem Potenzial angemessen Rechnung getragen werden.

Grundsatz G 2.2 LEP HR: Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen ist unter Berücksichtigung bzw. Beachtung der qualitativen Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung in der gesamten Hauptstadtregion möglich. Gewerbliche Bauflächen sollen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden.

¹ Einschließlich der Frage der Brauchwasserversorgung.

Auswirkungen

Die Wirtschaft bzw. die Wirtschafts- und Branchenstruktur in den betrachteten Untersuchungsräumen war über einen langen Zeitraum weitgehend mit dem Abbau der Braunkohle und ihrer energetischen Nutzung verbunden und wird nun zunehmend durch den stattfindenden Strukturwandel in der Lausitz bestimmt (s. Kap. 4.1.1). Dabei übernimmt das Mittelzentrum Spremberg/Grodtk als einer der Regionalen Wachstumskerne (RWK) im Land Brandenburg¹ nicht nur eine wichtige Rolle in der Region, sondern hat sich auf der Basis vorhandener Potenziale sowie der sukzessiven wirtschaftlichen Neuausrichtung mit einem vielfältigen Angebot an industriellen und gewerblichen Standorten als Arbeitsplatzzentrum für das Umland stabilisiert und entwickelt.²

Gemeinsam mit der sächsischen Gemeinde Spreetal/Sprjewiny Doł bildet Spremberg/Grodtk den Wirtschaftsraum Spremberg/Spreetal, ein auch künftig wichtiges wirtschaftliches Zentrum in der Lausitz.³

Ansiedlungs- und Entwicklungsschwerpunkte im betrachteten Raum sind vor allem

- der länderübergreifende Industriepark Schwarze Pumpe (ISP) mit seiner gut ausgebauten Infrastruktur und ca. 120 ansässigen Unternehmen (ca. 5.000 Beschäftigte),
- das Gewerbegebiet Spremberg-Ost (IG Spremberg Ost) mit ca. 15 ansässigen Unternehmen (ca. 200 Beschäftigte),
- das Gewerbegebiet Spremberg Süd-West mit ca. 34 ansässigen Unternehmen (ca. 250 Beschäftigte) und
- das Gewerbegebiet Spremberg Sellessen mit ca. 20 ansässigen Unternehmen (ca. 150 Beschäftigte).⁴

Wirtschaftskraft / Arbeitsmarkt

Für das Vorhaben werden nach derzeitigem Planungsstand voraussichtlich ca. 1.000 Arbeitskräfte benötigt. Neben diesen direkten Arbeitsplätzen könnten weitere 1.000 bis 3.000 indirekte Arbeitsplätze⁵ entstehen und Synergien und Impulse für die regionale Wirtschaft auslösen.

Nach Auffassung der Kammern⁶, des Landkreises⁷, der Stadt Spremberg/Grodtk⁸ und der ASG Spremberg GmbH (ASG)⁹ wäre es vorstellbar, dass ein Großprojekt wie das Kupferbergwerk sowohl die öffentliche Wahrnehmung der Lausitz als Industriestandort steigert als auch zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft beiträgt, in dem

- der regionale Mittelstand durch Auftragsvergaben an das lokale Handwerk, Zulieferer und Logistiker profitiert und sich ein produktiver Wertschöpfungskreislauf bildet,

¹ <https://mwae.brandenburg.de/de/regionale-wachstumskerne/bb1.c.478814.de#accordion-tab-bb1c605866de>

² Stadt Spremberg, Integriertes Stadtentwicklungskonzept. 3. Fortschreibung (Spremberg 2019).

³ <https://www.asg-spremberg.de/wirtschaftsstandort/wirtschaftsraum-spremberg-spreetal/>

⁴ <https://www.asg-spremberg.de/wirtschaftsstandort/industrie-und-gewerbeflaechen/>

⁵ Gesamtintervall aus den widersprüchlichen Angaben in den Verfahrensunterlagen (AAn_Allgemeine Angaben Kapitel 2.8, Anl1TV-Technische Vorplanung Kapitel 5, RVS Kapitel 5.2.3.2).

⁶ Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023.

⁷ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

⁸ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

⁹ Stellungnahme der ASG Spremberg GmbH vom 09.05.2023.

- sich das Bergwerk positiv auf bestehende bergbautechnische Zulieferer-Wertschöpfungsketten auswirkt,
- bestehende Instandhaltungsbetriebe und -dienstleister wirtschaftlich gestärkt, neue Zulieferketten generiert und in der Region verankert werden.

D. h. schon während der Bauphase des Vorhabens und im späteren Betrieb sind für andere Wirtschaftsbereiche indirekte Arbeitsplatz- und Einkommenseffekte denkbar.

Darüber hinaus wäre von der Schaffung neuer Berufsbilder und Ausbildungsmöglichkeiten in der Region auszugehen.

Gleichwohl ist aber auch festzustellen, dass die Einschätzung der Vorhabenträgerin, der Großteil der benötigten Arbeitskräfte würde aus dem nahen Umland kommen,¹ weder der angespannten Fachkräftesituation noch der diesbezüglich anhaltenden, für die Unternehmen problematischen Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt entspricht (s. Kap. 4.1.1). Daher wird in mehreren Stellungnahmen deutlich auf die durch den Arbeitskräftebedarf des Vorhabens für die Bestandsunternehmen befürchteten negativen Folgen wie Fachkräfte- und Auszubildendenabzug und die Verschärfung des Problems unbesetzter Stellen bis hin zu daraus resultierenden Existenzgefährdungen hingewiesen. Die Befürchtungen sind mit der Forderung verknüpft, dass die Vorhabenträgerin, um die Stabilität und Entwicklungschancen der vorhandenen Betriebe nicht zu gefährden, frühzeitig im offenen Austausch mit den Unternehmen und in Zusammenarbeit mit den Kammern und dem Landkreis mittels Ansiedlungs- und Ausbildungsstrategie realistische Schritte zur Deckung des eigenen Fachkräftebedarfs aufzeigt.²

Flächeninanspruchnahmen/-zerschneidungen

Die Inanspruchnahme von Flächen für das konzipierte Betriebsgelände (Tages- und Schachtanlagen) und dessen infrastrukturellen Anbindungen sowie die Standortvarianten der Tailingsverwahrung MV3.1 und MV3.2 führen nicht zu Flächennutzungskonkurrenzen mit geplanten oder bestehenden Gewerbe-/Industriegebieten sowie Freiflächenphotovoltaikanlagen.³

Beeinträchtigungen der Nutzungen von Misch- und Gewerbegebieten, eine Betroffenheit von Freiflächenphotovoltaikanlagen bzw. entsprechender geplanter Bauflächen sowie von bestehenden Windkraftanlagen (Standorte im Waldgebiet zwischen Spremberg/Grodok und Schleife/Slepo) wären im Verlauf der Korridorvarianten für die potenzielle Rohrleitung zur Verbringung der Tailings

- MV4.1 nördlich der L48 und westlich Cantdorf/Konopotna sowie
- MV4.2 im Bereich Pulsberg/Lutobof und MV1.1/MV4.2 südlich Trattendorf/Dubrawa

aufgrund von Querungen bzw. des Verlaufs der Leitungstrasse an sich vorstellbar.

Seitens der Vorhabenträgerin wird jedoch nicht dargelegt, ob ggf. zu erwartende Nutzungsbeeinträchtigungen bzw. -einschränkungen trotz eingeschätzter Kleinräumigkeit für die betreffenden Flächen im Einzelfall bzw. in Summe und den daraus erwachsenden Folgewirkungen möglicherweise doch erheblich wären. Auch wird nicht begründet, weshalb konfliktträchtige Querungen unvermeidbar sind und daher etwa erwogen wird, Freiflächenphotovoltaikanlagen für eine unterirdische Verlegung der Rohrleitung ab- und wiederaufzubauen. Das ist vor allem

¹ RVS, Kapitel 5.5.3.

² Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023, Stellungnahme der ASG Spremberg GmbH vom 09.05.2023, Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodok vom 31.05.2023 sowie Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit.

³ Zu geplanten Standorten für Windkraftanlagen sei auf Kapitel 4.1.12 verwiesen.

deshalb nicht nachzuvollziehen, weil einerseits als Maßnahmen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten die Umgehung geplanter und bestehender Industrie- und Gewerbestandorte oder die unterirdische Verlegung und damit die Begrenzung der Nutzungseinschränkungen auf die Bauzeit benannt werden¹ und andererseits hier die unmittelbare Verknüpfung mit zwei Standorten der Tailingsverwahrung gegeben ist. Da die Maßnahmen nicht im konkreten Flächenbezug stehen, sondern eher generalisierend angewandt und begründet werden, ist nicht klar, ob eine Umsetzung je Fläche / bestehender Nutzung tatsächlich infrage käme.

Naheliegender wäre es, zu vergleichende Trassenkorridorvarianten von vornherein konfliktminimierend zu planen und nicht konfliktträchtige Korridorvarianten bzw. den konkreten Leitungsverlauf über Vermeidungsmaßnahmen (eigentlich planbarer Verlauf) im Nachhinein „anzupassen“.

Eine Betrachtung von Auswirkungen auf die genannten Standorte von Windkraftanlagen ist in der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) nicht enthalten. Etwaige Konflikte können daher weder hinsichtlich ihrer Relevanz bewertet noch ausgeschlossen werden.

Abbau

Der Rohstoffabbau kann zu Bodenbewegungen und diese wiederum zu Schäden an Gebäuden und Anlagen führen. Das Eintreten von erheblichen Bergschäden wird von der Vorhabenträgerin als eher unwahrscheinlich angesehen und das Risiko des Eintretens von Konflikten mit bestehenden und geplanten Gewerbe- und Industriestandorten durch die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Maßnahmenkomplex M4z zur Reduzierung der Senkungsbeiträge und zur Bergschadensbegrenzung als gering bewertet.²

Diese Einschätzungen erschließen sich auch angesichts eines von der Vorhabenträgerin für das Sachgebiet Siedlungsraum und Freiraum als hoch bewerteten Konfliktrisikos nicht.³

Bestandsunternehmen, deren Entwicklungsmöglichkeiten, geplante Bauflächen und entsprechende Infrastrukturen sind grundsätzlich sowie in Abhängigkeit von der jeweiligen Anfälligkeit für Störungen (bei Unternehmen z. B. Maschinen, betriebliche Abläufe / Produktionsprozesse) in den Bereichen, in denen bergbauinduzierte Bodenbewegungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können (wie z. B. dem IG Spremberg Ost), nicht weniger betroffen bzw. gefährdet als beispielsweise Wohngebäude oder andere Bebauungsstrukturen (s. dazu auch Kap. 4.1.4). Gleiches gilt für Freiflächenphotovoltaik- und Windkraftanlagen, für die diesbezüglich keine oder keine separate bzw. erkennbare Betrachtung erfolgt.

In die Darlegungen zum Sachgebiet Wirtschaft hätte das Genannte entsprechend und durchaus standortkonkreter unter Berücksichtigung eventuell eintretender Folgewirkungen (wie Produktionsausfällen) und verbleibender „Restrisiken“ für das Eintreten von Schäden trotz Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen⁴ während der Betriebszeit des Bergwerkes und der nachbergaubaulichen Phase einfließen müssen.

¹ RVS, Kapitel 5.2.3 und 5.2.4. i. V. m. UVP-Bericht, Tabelle 73, Seite 252.

² RVS Seite 44 bis 46.

³ RVS, Seite 98.

⁴ Das LBGR verweist in seiner abschließenden Stellungnahme vom 05.07.2023 darauf, dass auch das Einbringen von Vollversatz nicht dazu führt, dass Bodensenkungen in Gänze vermieden werden können.

Ungestörte Nutzungsmöglichkeiten der jeweiligen Grundstücke, Flächen und Gebäude, eine funktionierende Verkehrsanbindung und wirtschaftsnahe Infrastruktur (dazu s. Kap. 4.1.6 und 4.1.7) waren nicht nur ausschlaggebend für die Ansiedlung von Unternehmen, sondern sind wesentliche Standortvoraussetzungen sowie maßgebliche Faktoren für die Sicherung und Weiterentwicklung des Unternehmensbestandes und den Erhalt der Arbeitsplätze.¹

Von den Kammern und Unternehmen wird das Erfordernis gesehen, potenzielle Senkungsrisiken durch das Vorhaben transparent darzulegen, ausgehend vom (Nutzungs-)Ist-Zustand einer Bewertung zu unterziehen und Beeinträchtigungen für bestehende Betriebe und die Infrastruktur auszuschließen.²

Grubenwassereinleitung

Laut Verfahrensunterlagen wird eine partielle Einleitung von Gruben- bzw. Betriebswasser in die Spree bezüglich des Chlorids mit einem Qualitätssprung von "sehr gut" auf "gut" (Orientierungsgrenzwert 50 mg/l) in Betracht gezogen, die sich mit der Nutzung eines Zwischenspeichers über eine längere Zeitspanne bis in die nachbergbauliche Phase erstreckt.³ Es ist anzunehmen, dass sich das auch auf die Belange der Wirtschaft auswirkt. Die ASG weist darauf hin, dass das „vorgeschlagene Konzept der Salzfrachtbewirtschaftung der Spree [...] auch die industrielle Weiterentwicklung des“ ISP „behindert, da die Einleitung des Grubenwassers die Aufnahmekapazitäten bis an den Orientierungswert für den Qualitätssprung von "gut" zu "mäßig" komplett ausschöpft. Jede weitere Ansiedlung, auch mit deutlich geringeren Chloridemissionen, würde zwangsläufig zu einer Überschreitung des Orientierungswertes in der Spree führen“, so dass „jede weitere Ansiedlung gezwungen wäre, ohne weitere Chloridemissionen auszukommen“.⁴ Darüber hinaus wäre auch für die Zeit nach dem Ende des eigentlichen Bergbaus mit einer kompletten Ausschöpfung der Aufnahmekapazität beim Parameter Chlorid und somit mit eingeschränkten Möglichkeiten der wirtschaftlichen Entwicklung des ISP zu rechnen. Kritik an der vorgesehenen Grubenwassereinleitung äußern auch die Kammern in ihrer Stellungnahme und teilen die Sorge von Unternehmen über negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserqualität und -quantität.⁵

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge des Betriebs der Schacht- und Aufbereitungsanlagen ist vom Auftreten betriebsbedingter Emissionen (Staub- und Abgase) auszugehen. Ob sich diese ggf. auf Freiflächenphotovoltaik- und Windkraftanlagen auswirken, wird, so auch in Stellungnahmen kritisiert, in den Verfahrensunterlagen nicht betrachtet.⁶

Den für die umweltschutzgutbezogene Beurteilung der Auswirkungen durch Staubemissionen erstellten Staubemissions-/immissionsprognosen⁷ ist jedoch zu entnehmen, dass keine Beeinträchtigungen bestehender Freiflächenphotovoltaikanlagen zu erwarten sind.

¹ Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023 sowie Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit.

² Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023 Stellungnahme aus der Öffentlichkeit.

³ s. Anl2-04-LK Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement und UVP-Bericht.

⁴ Stellungnahme der ASG Spremberg GmbH vom 09.05.2023.

⁵ Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023.

⁶ Gemeinsame Stellungnahme der IHK und HWK vom 09.05.2023 sowie Stellungnahme aus der Öffentlichkeit.

⁷ s. Anl2-11-STA Staubimmissionsprognose Bericht A, Anl2-12-STA Staubimmissionsprognose Bericht B.

Eine Einschätzung für die vorhandenen Windkraftanlagen ist anhand der Verfahrensunterlagen nicht möglich.

Bewertung

Essenziell für Wertschöpfungsketten und daher entscheidend für die Wirtschaft sind mineralische Rohstoffe. Die Versorgung damit basiert in Deutschland derzeit im Wesentlichen auf dem Einsatz von Primärrohstoffen aus heimischen Quellen, dem Einsatz von Sekundärrohstoffen aus Recycling und dem Import von Rohstoffen. Insbesondere bei Metallen wie z. B. Kupfer, deren Bedeutung im Zuge der Energiewende immer mehr zunimmt, besteht eine hohe Abhängigkeit von Importen.¹

Auch wenn die Prüfung der rohstoffwirtschaftlichen Notwendigkeit des geplanten Vorhabens nicht Gegenstand des ROV ist, kann dennoch gesamtwirtschaftlich betrachtet festgehalten werden, dass es einen Beitrag zur Verringerung der Importabhängigkeit leisten könnte.

In der Standortregion gilt es, den Strukturwandel weiter zu gestalten und frühzeitig Voraussetzungen für die Sicherung von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung in der Region zu schaffen. Um auch in diesem Sinne die Wettbewerbsfähigkeit und die Wirtschaftskraft des RWK und Mittelzentrums Spremberg/Grodk, der Umlandgemeinden sowie der Region zu stärken und nachhaltig weiterzuentwickeln, ist es unerlässlich, zukunftsfähige Wirtschaftsfelder zu erschließen sowie Standortqualitäten zu sichern, kontinuierlich zu verbessern und zu entwickeln, um somit die Ansiedlung von Unternehmen verschiedener Branchen und Größen zu ermöglichen. Als neues Unternehmen könnte das Vorhaben sowohl direkte als auch indirekte regionalwirtschaftliche Effekte hervorrufen.

Wesentlich für den Standort und die regionale Wirtschaft ist es aber auch, dass stabile Standortbedingungen als Voraussetzung für den Erhalt und die Weiterentwicklung bestehender Unternehmen in den Blick genommen und gewährleistet werden. Gerade in diesem Kontext erweist es sich als unzureichend, dass von der Vorhabenträgerin weder Veränderungen und Entwicklungen wirtschaftlicher Rahmenbedingungen noch potenzielle unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Vorhabens auf vorhandene gewerbliche und industrielle Standorte und künftige Standortentwicklungen sowie auf die wirtschaftsnahe Infrastruktur (s. 4.1.7) und somit auf die Belange der Wirtschaft hinreichend und differenziert betrachtet wurden. Verwiesen sei hier nochmals auf die o. g. Aspekte zur Arbeitsmarktsituation sowie insbesondere auf die sich im Zusammenhang mit

- den beabsichtigten Trassenverläufen MV4.1 und MV1/1/MV4.2,
- den abbaubedingten Bodenbewegungen,
- der beabsichtigten Einleitung des Grubenwassers

darstellenden Konfliktrisiken.

Daher können signifikante Beeinträchtigungen von Bestandsunternehmen, der wirtschaftsnahen Infrastruktur (s. Kap. 4.1.7) sowie der Nutzung und Entwicklung gewerblicher und industrieller Flächen bzw. Standorte und daraus resultierende Folgen für den Wirtschaftsstandort bzw. Wirtschaftsraum Spremberg derzeit nicht ausgeschlossen werden.

¹ Rohstoffstrategie der Bundesregierung – Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nicht-energetischen mineralischen Rohstoffen Drucksache 19/16720 Deutscher Bundestag – 19. Wahlperiode.

Insofern ist es unter Würdigung und Wichtung der o. g. Aspekte nicht möglich, eine Verträglichkeit der vorliegenden Vorhabenplanung im Hinblick auf die raumordnerischen Belange der Wirtschaft festzustellen.

4.1.3 Erholung und Tourismus

Im Sachgebiet Erholung und Tourismus werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die für Erholung und Tourismus relevanten Landschaftsräume sowie bestehende und geplante Erholungs- und Tourismuseinrichtungen (inklusive wichtige Wegebeziehungen als Teil der touristischen Infrastruktur [Rad- und Wander- und Wasserwanderwege]) betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 ROG: Ländliche Räume sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen und natürlichen Entwicklungspotenziale als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume.

Grundsatz aus § 6 Abs. 3 LEPro 2007: Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden. Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.

Grundsatz G 5.1 Abs. 2 LEP HR: Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.

Auswirkungen

Tagesanlagen

Im Bereich der Tagesanlagen entfällt auf einer Fläche von ca. 45 ha (ohne infrastrukturelle Erschließung) die Möglichkeit der landschaftsbezogenen Erholung.

Hinzu kommen Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraums durch

- die Straßenanbindung des Standortes der Tagesanlagen (westliche Anbindung TA2.1 bzw. östliche Anbindung TA2.2)
- die Gleisanbindung der Tagesanlagen über den Bahnhof Graustein/Syjk TA3,
- die Hochspannungsfreileitung vom Umspannwerk (UW) Graustein zu den Tagesanlagen (Anbindung von Westen an das UW Graustein TA4.1 bzw. Anbindung von Süden an das UW Graustein TA4.2) und
- die Erdgasleitung zum IG Spremberg Ost.

Diese Anbindungen stellen je nach Anlage eine mehr oder minder ausgeprägte technische Überformung der Landschaft dar. Touristische Wegebeziehungen, wie bestehende und geplante Wander-, Radwander- und Wasserwanderwege¹ werden nicht zerschnitten.

¹ Bestand und geplante Nutzungen s. RVS, Seite 50.

Ableitung des Grubenwassers

Außerhalb der Tagesanlagen sind Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraums sowie touristische Wege zu erwarten durch

- die Rohrleitung zum Abtransport des Grubenwassers TA6.1 und TA6.2 und
- die Einleitstelle des Grubenwassers in die Spree.

Die Grubenwasserleitung quert in der Variante TA6.1 (Einleitstelle in die Spree südlich Spremberg/Grodtk) zwei Wanderwege sowie einen Radwanderweg und berührt an der Einleitstelle einen Wasserwanderweg. Beide Varianten verlaufen in der Spreeaue im Bereich von Flächen, die für die Erholung nutzbar sind. Ein Qualitätsverlust dieser Flächen wäre vorstellbar. In der Variante TA6.2 (Einleitstelle in die Spree nördlich Spremberg/Grodtk) quert die Rohrleitung drei Wanderwege, darunter zwei in der „Ratsheide“, am Spreeufer einen Radwanderweg und berührt an der Einleitstelle einen Wasserwanderweg.

Hinsichtlich der Rohrleitungen ist anzumerken, dass eine hinreichend konkrete Planung, welchen Durchmesser die Rohrleitungen haben sollen und in welchen Abschnitten sie unterirdisch verlegt, auf den Erdboden gelegt oder aufgeständert werden sollen, nicht vorliegt. Der Feststellung in Kapitel 5.3.3.1 der RVS entsprechend, dass eine Beeinträchtigung des Rad- und Wanderwegenetzes nur zeitweise während der Bauphase stattfindet, ist im Bereich der Querungen die Minderungsmaßnahme M8 „Unterirdische Verlegung von Rohrleitungen / Dükerung von Rohrleitungen unterhalb der Spree, Infrastrukturen“ vorgesehen.

Verwahrung der Aufbereitungsrückstände (Tailings)

Weitere Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraums sowie bestehende und geplante Wander-, Radwander- und Wasserwanderwege sind zu erwarten durch

- die Verwahrung der Tailings im Stack Süd MV3.1 und ggf. einschließlich Stack Nord MV3.2,
- alternativ die Rohrleitung zum Abtransport der Tailings MV1.1, MV1.2, MV2.1, MV2.2, MV4.1 oder MV4.2.

Der Tailingsstack Süd MV3.1 nimmt zwischen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk eine Grundfläche von ca. 125 ha ein, auf der geschlossene, störungsarme Wald- und Forstbestände entfernt werden und die Möglichkeit der landschaftsbezogenen Erholung verloren geht. Im Falle der Variante MV3.2, also einschließlich des Stacks Nord, belegen die Stacks eine Gesamtfläche von ca. 285 ha, darunter 275 ha Wald, und überbauen zusätzlich einen regionalen Wanderweg auf ca. 0,9 km Länge. Selbst bei einer sektorenweisen Errichtung der Tailingsstacks geht die jeweilige Gesamtfläche eines Stacks der Erholungsnutzung für einen sehr langen Zeitraum verloren.

Die Rohrleitung zum Abtransport der Tailings quert

- in den Varianten MV1.1, MV1.2, MV2.1 und MV2.2, die überwiegend durch den Freistaat Sachsen verlaufen, keine touristischen Wege im Land Brandenburg,
- in der Variante MV4.1 auf 1,2 km die „Ratsheide“ und vier Wanderwege, darunter den europäischen Fernwanderweg E10 von Rügen bis zum Mittelmeer und
- in der Variante MV4.2 mehrere regionale Reitwege, den Radweg „Seelandroute“ bei Trätendorf/Dubrawa und zwei regionale Radwege.

Auch hier ist wiederum anzumerken, dass eine hinreichend konkrete Planung, welchen Durchmesser die Rohrleitungen haben sollen und in welchen Abschnitten sie unterirdisch verlegt, auf

den Erdboden gelegt oder aufgeständert werden sollen, nicht vorliegt. Der Feststellung in Kapitel 5.3.3.1 der RVS entsprechend, dass eine Beeinträchtigung des Rad- und Wanderwegenetzes nur zeitweise während der Bauphase stattfindet, ist im Bereich der Querungen die Minderungsmaßnahme M8 „Unterirdische Verlegung von Rohrleitungen / Dükerung von Rohrleitungen unterhalb der Spree, Infrastrukturen“ vorgesehen.

Abbau

Infolge der bergbaubedingten Bodenbewegungen und Geländesenkungen kann es zu Änderungen von Grundwasserflurabständen auf Flächen mit flurnahen Grundwasserständen und zu einer erhöhten Hochwassergefahr im Bereich der Spree kommen. Die potenziellen Geländesenkungen liegen im direkten Bereich der Abbaufelder Spremberg und Graustein.

Bodenbewegungen verursachen u. a. eine Absenkung des Gewässerbetts der Spree, sodass es zu Änderungen des Grundwasserflurabstandes im Nahbereich des Flusses kommt.

Geländesenkungen im Bereich der Spree, die auch einen Funktionsverlust der Vorsperre Bühlow als Rückhalt für Eisen, Nähr- und Schwebstoffe nach sich ziehen, würden die touristische Nutzbarkeit der Spree selbst und durch die Verlagerung der o. g. Stoffe auch die des Stausees wesentlich schmälern. Zudem käme es nach Einschätzung des Landesamtes für Umwelt (LfU) in diesem Falle zu Auswirkungen auf den Spreewald, da eine maßgebliche Barriere zu seinem Schutz vor bergbaubedingten Eiseneinträgen (insbesondere im Hochwasserfall) nicht mehr gegeben wäre.¹

Ferner nicht auszuschließen sind Auswirkungen auf die im Spreetal bzw. entlang der Spree und um den Stausee verlaufenden touristischen Routen (Rad[wander]wege und Wanderwege), die wie z. B. der Europäische Fernwanderweg E10 nicht nur von Bedeutung für die lokale Erholung, sondern für den regionalen Tourismus sind.

Bewertung

Aufgrund des mit der Errichtung der Tailingsstacks verbundenen erheblichen Eingriffs in einen noch weitgehend zusammenhängend erhaltenen siedlungsbezogenen Erholungsraum, der letztlich zum Entzug dieser Flächen für die siedlungsbezogene Erholung führt, stehen die Stacks (Variante MV3 der Tailingsverwahrung) nicht im Einklang mit den Grundsätzen der Raumordnung aus § 6 Abs. 3 LEPro 2007 und 5.1 Abs. 2 LEP HR (s. auch Kap. 4.1.4).

Auch bezüglich des Vorhabens an sich ist es vor dem Hintergrund der Auswirkungen des Abbaus anhand der Verfahrensunterlagen nicht möglich, eine Übereinstimmung mit den vorgenannten Erfordernissen der Raumordnung festzustellen.

4.1.4 Siedlungsraum, Freiraum und Kulturlandschaft

Im Zusammenhang mit dem Sachgebiet Siedlungsraum werden mögliche Auswirkungen der raumordnerischen Belange zur Siedlungsentwicklung bewertet. Beeinträchtigungen des Siedlungsraums können im Zuge der Inanspruchnahme und Zerschneidung von vorhandenen und geplanten Siedlungsflächen auftreten oder durch Auswirkungen des Vorhabens, die indirekt die Funktionsfähigkeit und die Entwicklungsmöglichkeiten des Siedlungsraums einschließlich der

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

sozialen und sonstigen kommunalen Infrastruktur beeinflussen. Auswirkungen auf gewerbliche Siedlungsflächen werden im Kapitel 4.1.2 zum Sachgebiet Wirtschaft betrachtet.

Als Freiraum ist der Teil des Raumes zu werten, der nicht durch siedlungsräumliche Nutzungen in Anspruch genommen wird. Grundsätzlich gilt es, bislang ungestörte Freiräume vor einer Inanspruchnahme und Neuerschneidung zu schützen. Besonders ist an dieser Stelle auf den festgelegten gesamträumlichen Freiraumverbund des LEP HR einzugehen.

Das Sachgebiet „Kulturlandschaft“ geht aus Festlegungen hervor, die im Protokoll der Antragskonferenz noch unter der Bezeichnung „Natur und Landschaft“ als Sachgebiet der Raumordnung angeführt worden sind. Viele der dort genannten Festlegungen werden in den Verfahrensunterlagen im UVP-Bericht vor allem unter dem Schutzgut „Landschaft“ behandelt, sodass sich die Darstellungen an dieser Stelle auf die Elemente der (Kultur-)Landschaft beschränken, die von Bedeutung für die regionale Identität sind.

Bewertungsgrundlagen

Siedlungsraum

Grundsätze aus § 5 LEPro 2007: Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen bei der Siedlungstätigkeit Priorität haben.

Grundsatz G 5.1 LEP HR: Die Siedlungsentwicklung soll unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.

Ziel Z 5.2 LEP HR: (1) Neue Siedlungsflächen sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. (2) Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen von Absatz 1 zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Ziel Z 1 Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald: In der Planungsregion Lausitz-Spreewald werden gemäß Z 3.3 des LEP HR die in Tabelle 1 genannten Ortsteile als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegt.

Freiraum

Grundsätze aus § 2 Abs. 2 ROG: Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen. [...] Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.

Grundsätze aus § 6 Abs. 2 und 3 LEPro 2007: Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden. Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern

und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden. Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.

Ziel Z 6.2 Abs. 1 LEP HR: Der festgelegte Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbunds oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

Grundsatz G 6.1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.

Grundsatz G 7.4 Abs. 1 LEP HR: Leitungs- und Verkehrstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.

Kulturlandschaft

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 5 ROG: Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln.

Grundsatz aus § 4 Abs. 1 LEPro 2007: Die Kulturlandschaft soll in ihrer Vielfalt erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft weiterentwickelt werden. Metropole, Städte und Dörfer sind wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Historisch bedeutsame Kulturlandschaften sollen bewahrt und entwickelt werden.

Auswirkungen

Die aktuelle und zukünftige Entwicklung von Siedlungsraum, Freiraum und Kulturlandschaft in den Untersuchungsräumen (UR) des Vorhabens bzw. in der Lausitz im Allgemeinen wird wesentlich bestimmt durch den jahrzehntelangen Braunkohlentagebau und dessen Folgen sowie durch Maßnahmen des Strukturwandels, die das Auslaufen des noch aktiven Tagebaubetriebs begleiten.

Die Geltungsbereiche mehrerer bergbehördlich zugelassener Abschlussbetriebspläne der LMBV¹ für die Durchführung von Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen auf ehemaligen Bergbauflächen überschneiden sich mit den UR des Kupferbergwerks. Zugleich sind in der Region bereits verschiedene Vorhaben in Planung, die im Zusammenhang mit dem Strukturwandel bzw. dem Transformationsprozess hin zu einer Modellregion für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Wachstum stehen (s. Kap. 4.1.12).

Im Zusammenhang mit Errichtung und Betrieb des Kupferbergwerks kann es zu Auswirkungen auf Siedlungsraum, Freiraum und Kulturlandschaft durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Emissionen von Lärm, Luftschadstoffen und Staub sowie durch bergbauinduzierten Bodenbewegungen kommen. Letztere können neben Schäden an vorhandener Bebauung auch Änderungen des Grundwasserstandes verursachen, die in Gebieten mit geringem Grundwasserflurabstand zu dauerhaften Vernässungen sowie zu einer Zunahme des Hochwasserrisikos führen.

Die Emissionen der Tagesanlagen, der Tailingsverwahrung sowie der entstehenden zusätzlichen Verkehre werden vor allem in den Kapiteln zum Schutzgut Mensch (4.2.1) bzw. Luft (4.2.6)

¹ Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft.

in der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen betrachtet. Die mögliche Zunahme des Hochwasserrisikos in Siedlungsgebieten wird im Sachgebiet Hochwasserschutz (Kap. 4.1.10) thematisiert.

Siedlungsraum

Innerhalb des Landes Brandenburg nimmt das Vorhaben vor allem Flächen der Stadt Spremberg/Grodk in Anspruch. Als Mittelzentrum (s. Kap. 4.1.1) ist die Stadt ein Schwerpunkt für Siedlungsentwicklung und Daseinsvorsorge. Ein Teil des UR für die Variante MV4 der Tailingsverwahrung erstreckt sich auf das Gebiet der Gemeinde Welzow/Wjelcej. Der Hauptort von Welzow/Wjelcej ist im Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald vom 22.12.2021 als Grundfunktionaler Schwerpunkt ausgewiesen. Dieser Ortsteil stellt somit einen weiteren Schwerpunkt der Siedlungsflächenentwicklung gemäß Ziel Z 5.7 LEP HR dar. Da dieser Ortsteil von den UR des Kupferbergwerkes nicht berührt wird, sind hier keine Auswirkungen für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen zu erwarten. Ebenfalls nur randlich und nicht durch eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme betroffen sind die Gemeinden Felixsee/Feliksowy jazor und Neuhausen/Spree/Kopańce/Sprjewja sowie die Stadt Drebkau/Drjowk.

Tagesanlagen und Tailingsverwahrung

Durch die Ansiedlung der Tagesanlagen wird eine neue gewerbliche Siedlungsfläche im Außenbereich und ohne Anschluss an bestehende Siedlungsflächen geschaffen. Weder durch die Tagesanlagen TA1 bis TA6 noch durch die Trassen für die Rohrleitungen zum Transport der Tailings kommt es zu einer raumbedeutsamen oder dauerhaften Inanspruchnahme oder Zerschneidung bestehender Siedlungsflächen. Da sich der Standort der Tagesanlagen sowie die Fläche für die Tailingsstacks MV3 in einer Entfernung von über 1 km zu bestehenden Siedlungsflächen befinden, ist nicht zu vermuten, dass durch diese Flächeninanspruchnahme die Stadt Spremberg/Grodk in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt wird, zumal das INSEK der Stadt den Schwerpunkt der künftigen Siedlungsentwicklung eindeutig auf die Innenentwicklung, u. a. auf die Wiedernutzbarmachung innerörtlicher Industriebrachen legt.¹

Auswirkungen auf den Siedlungsraum, auf die soziale Infrastruktur und Gesundheitsversorgung sowie auf Kultur-, Sport- und Freizeiteinrichtungen sind jedoch durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze und einem damit verbundenen Zuzug in die Region zu erwarten. Dies betrifft vor allem Spremberg/Grodk als Mittelzentrum, kann aber auch in gewissem Umfang die benachbarten Städte und Gemeinden berühren.

Angesichts des Fachkräftemangels sowie in Anbetracht der demographischen Entwicklung der Region ist zu erwarten, dass die Ansiedlung von den in den Unterlagen genannten 1.000 direkten Arbeitsplätzen sowie von 1.000 bis 3.000² weiteren Arbeitsplätzen im Bereich von Zulieferern und Dienstleistungsfirmen nicht ohne Zuzüge zu bewältigen ist.³ Geht man davon aus, dass zumindest anteilig auch Familienangehörige der bei KSL bzw. bei den Zuliefererfirmen Beschäftigten zuziehen, scheint ein Bevölkerungsanstieg von mehreren Tausend Personen in

¹ Stadt Spremberg, Integriertes Stadtentwicklungskonzept. 3. Fortschreibung (Spremberg 2019) Kap. 5.1.

² Gesamtintervall aus den widersprüchlichen Angaben in den Verfahrensunterlagen (AAn_Allgemeine Angaben, Kapitel 2.8; An1-TV_Technische Vorplanung, Kapitel 5; RVS, Kapitel 5.2.3.2.

³ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodk vom 31.05.2023.

der Region nicht unrealistisch. Weitere sekundäre Zuzüge können sich ergeben, da mit einem Bevölkerungszuwachs in diesen Dimensionen auch der Bedarf an Personal im Gesundheitswesen sowie im Bereich der sozialen und kulturellen Infrastruktur steigt (z. B. pädagogisches Personal). Auch dieser Bedarf wird sicher nicht vollständig aus der vor Ort ansässigen Bevölkerung zu rekrutieren sein.

Die Vorhabenträgerin selbst geht dagegen davon aus, dass die benötigten Arbeitskräfte weitgehend vor Ort verfügbar sein werden, sodass die Ansiedlung des Kupferbergwerkes nicht zu einem „überdimensionalen Zuzug“ in die Region führt.¹ Somit wäre auch ein Defizit beispielsweise in der medizinischen Versorgung nicht zu erwarten. KSL postuliert, dass der Zuzug, zu dessen Höhe jedoch keine Schätzungen geäußert werden, dem prognostizierten Bevölkerungsrückgang entgegenwirken wird, wobei ein gegebenenfalls daraus resultierender Mehrbedarf an Siedlungsraum schwer zu quantifizieren sei.² In der RVS (Seite 86) wird ausgeführt, dass die Ansiedlung des Kupferbergwerkes die Attraktivität der benachbarten Siedlungsgebiete erhöht und sowohl dem demographisch bedingten Bevölkerungsrückgang wie auch dem Leerstand an Wohnraum entgegenwirkt. Ein Neubau von Siedlungsgebieten würde jedoch aufgrund der gegenwärtigen Altersstruktur nicht erforderlich sein.

Die Stadt Spremberg/Grodtk, aber auch örtliche Unternehmen gehen dagegen davon aus, dass die neu entstehenden Arbeitsplätze einen Zuzug von etwa 3.000 Personen bewirken, wenn man voraussetzt, dass zumindest anteilig auch Familienangehörige der Arbeitskräfte sich dauerhaft in der Region ansiedeln. In Hinblick auf den Siedlungsraum stellt sich hier die Frage nach dem vorhandenen und ggf. zu schaffenden Wohnraumpotenzial der Stadt. In Abhängigkeit von der Höhe der erwarteten Zuzüge sind auch die Kapazitäten der Bildungseinrichtungen, der Sportstätten und des Gesundheitswesens zu betrachten. Die Stadt Spremberg/Grodtk würdigt in ihrer Stellungnahme, die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Stadtentwicklungsplanung und an die Finanzplanung. Dies betrifft u. a. die durch die Ansiedlung des Vorhabens ausgelöste Dynamik auf dem örtlichen Wohnungsmarkt. Laut INSEK gehen die Planungen bislang von einem zunehmenden Leerstand aus, dem bereits seit geraumer Zeit u. a. mit Stadtumbau- und Rückbaumaßnahmen begegnet wird. Diese Strategie wird nun teilweise zu hinterfragen sein, doch betraf und betrifft der Rückbau zuvörderst den älteren Geschosswohnungsbau im Bestand der Wohnungsbauunternehmen, der ohnehin nicht prioritär nachgefragt sein dürfte. In der aktuellen 3. Fortschreibung des INSEK aus dem Jahre 2019 ist für die beräumten innerstädtischen Flächen eine Nachnutzung für eine „kleinteilige, aufgelockerte Wohnbebauung“ vorgesehen.³ Ziel der Stadt ist es, das Angebot an hochwertigem Wohnraum zu verbessern.⁴ Weitere Potentiale für die innerstädtische Wohnsiedlungsentwicklung bietet die Nachnutzung von Industriebrachen im innerstädtischen Bereich.

Zwangsläufig sieht die Stadt Spremberg/Grodtk weitere umfangreiche Planungs- und ggf. Investitionserfordernisse in Hinblick auf die Kapazitäten der sozialen Einrichtungen, der Bildungseinrichtungen und der medizinischen Versorgung.

Lärmemissionen der Tagesanlagen sowie der entstehenden Verkehre, die Emission von Stäuben und Abluft aus dem Aufbereitungsprozess sowie aus dem Transport und der Einstapelung der Tailings im Falle der Errichtung der Stacks (MV3) beeinträchtigen den Siedlungsraum und

¹ RVS, Seite 30.

² RVS, Seite 86.

³ INSEK, Seite 120.

⁴ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

das Wohnumfeld. Hinzu kommen Einschränkungen der Qualität des Siedlungsraums, die sich aus visuellen Beeinträchtigungen sowie im Allgemeinen aus der technischen Überprägung der siedlungsnahen Freiräume ergeben.

Die Schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm, die die Lärmemissionen der Tagesanlagen sowie des Stacks Süd MV3.1 prognostiziert, stellt fest, dass die geltenden Richtwerte im Bereich vorhandener Siedlungsflächen nicht überschritten werden. Die Schallemissionen der Errichtung des Stacks Nord wurden nicht betrachtet.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben zum Lärmschutz können Lärmquellen eine indirekte Einschränkung für die Siedlungsentwicklung darstellen. Das den Verfahrensunterlagen beiliegende Verkehrslärmgutachten prognostiziert Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte während des Tag- und Nachtzeitraums in der Ortslage Graustein/Syjk sowie an der B156 im Ortseingangsbereich von Spremberg/Grodok sowohl für die Bau- wie auch die Betriebsphase. Das LfU stellt fest¹, dass die ermittelte Lärmbelastung mit Berücksichtigung der Zusatzverkehre der Anlage an schützenswerten Nutzungen die sogenannte Schwelle der Gesundheitsgefahr von $L_r > 60$ dB(A) in der Nacht überschreitet und die Zunahme der Lärmpegel im Vergleich zum Bestand mit mehr als ca. 4 dB für Betroffene wahrnehmbar ist. Damit liegt nach Auffassung des LfU in den Ortslagen Graustein/Syjk und Spremberg/Grodok eine abwägungserhebliche Lärmzunahme vor. Das Ergebnis begründet sich u. a. mit einem konservativen Berechnungsansatz der Richtungsverteilung, der davon ausgeht, dass der vom geplanten Kupferbergwerk ausgehende Gesamtverkehr sich jeweils zu 100 % in östlicher und westlicher Verkehrsrichtung auf der B156 verteilt. Im weiteren Planungsprozess sei daher zu prüfen, welche Lärmbelastung und Pegelerhöhung in der Bau- und Betriebsphase unter Beachtung einer realistischen Verteilung der Zusatzverkehre auf der B156 zu erwarten ist. Für den Fall, dass durch die Zusatzverkehre des Vorhabens eine abwägungserhebliche Lärmzunahme vorliegt, sollten nach Auffassung des LfU Maßnahmen zum Schutz der vorhandenen Wohnnutzungen an der B156 vor einer lärmbedingten Gesundheitsgefahr geprüft bzw. abgewogen werden.

Die Stadt Spremberg/Grodok merkt in diesem Zusammenhang an, dass sie die getroffene Feststellung, dass es sich nicht um einen Straßenneubau handele und somit keine Ansprüche auf Lärmschutz bestünden, nicht mitträgt. Die Stadt müsse hier im Interesse ihrer Bürger gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse verlangen. Folglich seien bei Überschreitung der Grenzwerte von der Vorhabenträgerin Schutzmaßnahmen zu ergreifen.² Durch die Überschreitung von Grenzwerten kann es zu geringfügigen Beschränkungen für die Entwicklung weiterer Wohnflächen kommen. Um diese Gebiete konkret zu benennen, müssten aber die Ergebnisse einer aktualisierten Verkehrslärmprognose und die Untersuchung nach TA Lärm kumuliert werden. Betroffen dürften hiervon der östliche Ortseingangsbereich von Spremberg/Grodok sowie die Ortslage Graustein/Syjk entlang der B156 sein.

Abbau

An allen Gebäuden und Infrastrukturen innerhalb der laut Gutachten von potenziellen Senkungen betroffenen Gebiete des UR Abbau sind Bergschäden aufgrund von Geländesenkungen möglich. Zur Minimierung der potenziellen Schäden sehen die Verfahrensunterlagen den Maß-

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodok vom 31.05.2023.

nahmenkomplex M4z vor. Dieser nennt verschiedene Möglichkeiten zur Anpassung des Abbaus oder die Verwendung von Versatzmaterial. Es fehlt jedoch ein Konzept, das die Umsetzbarkeit und die Auswirkungen eines solchen angepassten Abbaus beschreibt, sodass an dieser Stelle davon ausgegangen werden muss, dass an Wohn- und sonstigen Gebäuden Bergschäden auftreten werden. Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) schließt derzeit nicht aus, dass die Bergschäden einen Umfang erreichen können, der als gemeinschädliche Einwirkungen i. S. d. § 55 Abs. 1 BBergG zu bewerten sei, sodass das Vorhaben letztlich nicht mit dem Allgemeinwohl bzw. dem öffentlichen Interesse zu vereinbaren und damit nicht zulassungsfähig sei. Zudem können auch unverhältnismäßige Beeinträchtigungen des Oberflächeneigentums (schwere Bergschäden) als überwiegende öffentliche Interessen i. S. d. § 48 Abs. 2 BBergG einem Bergbauvorhaben entgegenstehen.¹

Festzuhalten ist, dass gegenwärtig erhebliche Auswirkungen auf den Siedlungsraum durch Schäden an der vorhandenen Bebauung nicht ausgeschlossen werden können. Ein Gutachten aus dem Jahr 2012² geht davon aus, dass neben Gebäuden von öffentlicher Bedeutung, Hochwasserschutzanlagen und Infrastruktur auch etwa 5.500 Wohngebäude oder ähnlich strukturierte Nebengebäude im Wirkungsbereich der Senkungen liegen. Als Minimierungsmaßnahme wird in der RVS (Seite 88) angegeben, dass die Senkungen durch geeignete Maßnahmen (M4) auf einen definierten Wert begrenzt werden können. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich u. a. um den Einbau von Versatzmaterial sowie die Dimensionierung der untertägig bestehenbleibenden Pfeiler. Zugleich wird darauf verwiesen, dass weitere Erkundungen nötig sind, um hierzu genauere Angaben machen zu können. Angesichts der Aussage des LBGR³, dass auch das Einbringen von Vollversatz nicht dazu führt, Bodensenkungen in Gänze zu vermeiden, erscheint die Möglichkeit, konkrete maximale Senkungsbeträge zu definieren, aus hieriger Perspektive wenig realistisch. Es bleibt zudem unklar, ob und wie die Festlegung eines Maximalwertes dazu beiträgt, Auswirkungen auf den Siedlungsraum zu verhindern.

Verstärken können sich die Auswirkungen der Bodensenkungen durch die in der Region und auch im Stadtgebiet von Spremberg/Grodk vorhandenen Altbergbaue und deren Hohlräume. Eine Risikobewertung dieser Anlagen wird in den Verfahrensunterlagen als Maßnahme M4.6 genannt. Sie gehört zu den Maßnahmen, die als für die Zulässigkeit des Vorhabens erforderlich gekennzeichnet sind. Um die möglichen Auswirkungen der Bodensenkungen auf den Siedlungsraum bewerten zu können, wäre diese Risikoanalyse allerdings bereits auf Ebene des ROV erforderlich gewesen.

Die Vorhabenträgerin sieht ein Monitoring vor (Maßnahme M4.5), um Bergschäden frühzeitig erkennen und ihnen entgegenwirken zu können. Offen bleibt, auf welche Art und Weise dem Eintreten von Bergschäden an Bauwerken entgegengewirkt werden kann, wenn ein beginnender oder drohender Bergschaden im Monitoring erkannt worden ist. Fragen der Schadensregulierung, der Kostenübernahme sowie konkrete Regelungen zum Vorgehen im Schadensfall sind Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Die in Stellungnahmen der Öffentlichkeit häufig geäußerte Befürchtung, dass - auch ohne konkreten Schadensfall - für Wohngebäude im erwarteten Senkungsbereich mit einem erheblichen Wertverlust zu rechnen ist, scheint plausibel. Abhilfe oder Minderung kann hier nur ein Abbaukonzept schaffen, das darauf ausgelegt ist, die potenziellen Bodenbewegungen so weit wie möglich zu reduzieren. Zudem ist hier seitens der

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

² Fachgutachten Anl2-06-SB, Seite 4.

³ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

Vorhabenträgerin frühzeitig eine transparente Kommunikation zum vorgesehenen Umgang mit Bergschäden an Wohngebäuden und deren finanzielle Kompensation erforderlich.

Im Spreetal kommt es durch die Bodenbewegungen ohne angepasste Abbauplanung zur Bildung eines Senkungstrog. Dieser erhöht das Hochwasserrisiko für bestehende Siedlungsflächen in den Ortsteilen Cantdorf/Konopotna, Weskow/Wjaska sowie in der Stadtrandsiedlung (s. auch Kap. 4.1.10) und führt zu einer Verringerung des ohnehin oberflächennahen Grundwasserflurabstandes um bis zu 1,6 m. Es kommt so zu einer möglicherweise dauerhaften Vernässung im Spreetal gelegener Siedlungsflächen, die durch das Auslaufen der Wasserhaltungsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Braunkohlentagebau voraussichtlich verstärkt wird. Als besonders sensibel wurden hier Siedlungsflächen von Cantdorf/Konopotna erkannt. Zur Reduktion des Überschwemmungsrisikos schlägt die Vorhabenträgerin eine Reihe von Maßnahmen vor, die diese Schäden minimieren sollen (M4z). Neben einem angepassten Abbau und baulichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz wird auch eine Flussregulierung durch Vertiefung der Spree zwischen der Ortslage Spremberg/Grodtk und der Talsperre erwogen. Die unter M4z genannten Maßnahmen sind zwar generell sehr unkonkret, doch zielen sie sichtlich eher auf den Hochwasser- und Überflutungsfall. Wie hingegen der dauerhaften Vernässung von Siedlungsflächen durch hohe Grundwasserstände entgegengewirkt werden kann, wird in der RVS nicht konkretisiert. Hier kommen zunächst nur die unter M4z genannten Maßnahmen infrage, die darauf zielen Bodensenkungen und Bergschäden zu vermeiden. Im Hydrogeologischen Fachgutachten¹ heißt es jedoch, dass darüber hinaus auch wasserbauliche Entwässerungsmaßnahmen notwendig seien, ohne dass diese konkret benannt werden. In Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit wird die Sorge geäußert, dass der Schutz dieser Siedlungsflächen analog zu Erfahrungen aus dem Ruhrgebiet nur durch den dauerhaften Einsatz von Pumpen als Ewigkeitslast gewährleistet werden könne. In der Stellungnahme des LBGR heißt es hierzu, dass Ewigkeitslasten infolge einer dauerhaften Wasserhaltung auszuschließen sind.

Innerhalb von Flächen, in denen mit Bergschäden zu rechnen ist, gelten nach Aufstellung des Rahmenbetriebsplans die Regelungen der §§ 110, 111 BBergG, wonach der Unternehmer eine an die zu erwartenden Schäden angepasste Bauweise sowie ggf. Sicherungsmaßnahmen fordern kann. Hiermit verbundene Nachteile und Aufwendungen, die die Grenze der Erheblichkeit überschreiten, sind vom Unternehmer zu ersetzen. Gemäß § 113 BBergG kann der Unternehmer vor der Errichtung, Erweiterung oder wesentlichen Veränderung einer baulichen Anlage eine schriftliche Bauwarnung gegenüber dem Bauherrn aussprechen, wenn der Schutz baulicher Anlagen vor Bergschäden nach § 110 oder § 111 BBergG nicht möglich ist oder wenn die Nachteile bzw. notwendigen Aufwendungen für eine Anpassung oder für Sicherungsmaßnahmen in einem unangemessenen Verhältnis zu der durch diese Maßnahmen eintretenden Verminderung des Bergschadensrisikos stehen. In diesem Fall ist eine Entschädigung durch den Unternehmer ausgeschlossen.

Aufgrund der zu erwartenden Bergschäden und den damit für einen Neubau verbundenen Risiken und Aufwendungen dürften die betroffenen Gebiete zukünftig weniger für eine Siedlungsentwicklung infrage kommen. Dies betrifft die innerhalb der potenziellen Senkungsbereiche ge-

¹ s. Anl2-02-5-HG-Bericht, Seite 83.

legenen Stadt- bzw. Ortsteile und Wohnplätze von Spremberg/Grodok: Graustein/Syjk, Georgenberg/Jurowa Góra, Slamen/Słomjeń, Cantdorf/Konopotna, Bühlow/Běla, Sellessen/Zelezna, Haidemühl/Gózdź, Weskow/Wjaska, Lieskau/Lěsk, Schönheide/Prašyjca.

Freiraum und Kulturlandschaft

Wie eingangs skizziert sind Neuinanspruchnahme, Zerschneidung und visuelle Beeinträchtigungen durch Tagesanlagen, Schneisen für Leitungen und linienförmige Infrastruktur sowie ggf. für die Errichtung der Tailingsstacks als Beeinträchtigung des Freiraums sowie der Kulturlandschaft als Ausdruck und Träger der regionalen Identität zu betrachten.

Auswirkungen auf Denkmale als Bestandteile der Kulturlandschaft sind Gegenstand des Kapitels 4.2.9 zum Schutzgut „Kulturelles Erbe“.

Aufgrund des Braunkohlentagebaus und der damit zusammenhängenden Industrien sind intakte Freiräume in den UR des Bergwerks bzw. in der Umgebung von Spremberg/Grodok vergleichsweise selten, sodass den Waldgebieten, in denen die Tagesanlagen sowie die Tailingsstacks errichtet werden sollen, bereits aufgrund dessen ein besonders hoher Wert zukommt.

Das eigentliche Betriebsgelände wird 45 ha waldbestockten Freiraum in Anspruch nehmen. In den Unterlagen wird nicht dargelegt, ob und welche Alternativen es für die Tagesanlagen / Schachtstandorte des Bergwerks gegeben hätte. Hierzu wird auf ein Gutachten verwiesen, dass weder öffentlich zugänglich noch Teil der Verfahrensunterlagen ist. Es wird lediglich angegeben, dass der gewählte Standort aus verschiedenen, u. a. bergbautechnologischen und geologischen Gründen optimal sei.¹ Aus diesem Grund muss hier vorausgesetzt werden, dass dieser Standort einen Zwangspunkt für die Realisierung des Vorhabens darstellt und eine alternative Erschließung der Lagerstätte nicht möglich ist.

Zu den 45 ha Fläche für den Standort kommen Flächen für die Straßenanbindung (0,5 bzw. 0,6 ha), für das Anschlussgleis TA3 (1,5 ha), die Freileitung TA4 (9 bzw. 13 ha) sowie die geplante Gasleitung TA5 (1,6 ha). Bei diesen Vorhabenbestandteilen ist davon auszugehen, dass die Flächenangabe im UVP-Bericht (Tabelle 4) in etwa der Größe des dauerhaft in Anspruch zu nehmenden Freiraums entspricht. Die Grubenwasserleitung TA6, für die je nach Variante Flächen von 4,5 bzw. 5,2 ha angegeben werden, nimmt dagegen nur anteilig Freiraum in Anspruch, da beide Varianten abschnittsweise durch Siedlungsraum führen. Ebenso verhält es sich mit den geplanten Leitungen der MV4, die ebenfalls neben Freiraum auch durch Siedlungsraum sowie durch Gebiete führen, in denen gegenwärtig Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Da in den Unterlagen konkrete Angaben zur voraussichtlichen dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Freiraum fehlen, ist der genaue Umfang der Inanspruchnahme nicht abschließend zu quantifizieren. Lässt man die genannten Trassen für die Leitungen TA6 und MV4 unberücksichtigt, beläuft sich der Umfang des durch die Vorhabenbestandteile im Land Brandenburg in Anspruch zu nehmenden Freiraums auf etwa 60 ha.

Nicht nur wird durch das Vorhaben erstmalig Freiraum in großem Umfang in Anspruch genommen, es werden zudem bislang zusammenhängende Freiraumflächen dauerhaft zerschnitten und in ihrer Qualität durch weitgehend oberirdisch geplante Infrastrukturtrassen (Gleis, Rohrleitungen, Elektroleitung) und freizuhaltende Schutzstreifen von in der Regel 10 m und im Fall der

¹ s. AAn_Allgemeine_Angaben, Seite 7f; RVS, Seite 15; UVP-Bericht, Seite 15.

TA4 50 m Breite gemindert. Auch die nur für Leitungen beanspruchten Flächen des bisher vergleichsweise naturnahen Landschaftsraumes zwischen den Ortslagen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syk werden so technisch überprägt.

Einige Bereiche der UR der Tagesanlagen sowie der Tailingsverwahrung befinden sich innerhalb des festgelegten Freiraumverbunds gemäß LEP HR¹, dessen besonders zu schützende Gebietskulisse die funktional hochwertigen Teile des Freiraums umfasst und diese untereinander vernetzt. Dies betrifft jeweils die beiden Varianten der Grubenwasserleitung TA6 sowie der Rohrleitungen MV4, die die Tailings zum Tagebaurestsee Welzow-Süd transportieren sollen. Jeweils beide Varianten der genannten Leitungen passieren bzw. tangieren im Bereich des Spreetals den Freiraumverbund. Zudem überschneidet sich der geplante Tailingsstack Süd MV3.1 geringfügig mit dem Freiraumverbund (s. u.).

Innerhalb des Freiraumverbundes sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Verbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbunds oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen. Im Zusammenhang mit den geplanten Leitungen TA6 und MV4 ist festzustellen, dass auch im Falle einer unterirdischen Verlegung Leitungen, die den Freiraumverbund neu zerschneiden, dessen Funktion und Verbundstruktur im Sinne des Ziels Z 6.2 Abs. 1 LEP HR beeinträchtigen. Denn sie werden in der Begründung zum genannten Ziel nicht als eine derjenigen Planungen und Maßnahmen genannt, die die räumliche Entwicklung, Funktionen oder Verbundstruktur des Freiraumverbundes regelmäßig nicht beeinträchtigen. Daher wäre die Nutzung des Freiraumverbundes zur Errichtung dieser Leitungen nur möglich, wenn die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Inanspruchnahme vorlägen.

Im Fall der Variante TA6.1 wird der Freiraumverbund nur tangiert, wohingegen die Variante TA6.2 über etwa 700 m durch den Freiraumverbund verläuft. In diesem Abschnitt soll die Leitung im Korridor einer bereits vorhandenen Regenwasserleitung geführt werden. Aus den Unterlagen geht nicht hervor, ob und wie hierbei Erdeingriffe innerhalb des Freiraumverbundes vermieden werden können. Die Leitung MV4.1 quert den Freiraumverbund auf einer Länge von ca. 1 km. Bei den Varianten MV1.1/MV4.2 kommt es analog zur Grubenwasserleitung TA6.1 voraussichtlich nicht zu einer unmittelbaren Inanspruchnahme des Freiraumverbundes.

Zur Variante TA6.1 der Grubenwasserleitung ist anzumerken, dass diese abschnittsweise teilweise parallel zur Brauchwasserleitung Groß Luja - Industriepark Schwarze Pumpe geführt werden soll. In den eingegangenen Stellungnahmen wurden Zweifel daran geäußert, dass eine solche Trassenführung möglich ist (s. hierzu Kap. 4.1.7).

Neben den Tagesanlagen ist eine weitere erhebliche Inanspruchnahme von Freiraum mit der Variante MV3 der Tailingsverwahrung verbunden. Hierfür würde sich der Flächenbedarf im Freiraum, im Verhältnis zu dem für die Tagesanlagen annähernd verdreifachen (MV3.1) oder im Falle einer zusätzlichen Nutzung des Stacks Nord (Variante MV3.2) auf insgesamt etwa 352 ha anwachsen.

Ein Teil des Stacks Süd überschneidet sich auf einer Fläche von 2 ha mit dem Freiraumverbund.

¹ Festlegung des gesamträumlichen Freiraumverbundes nach Z 6.2 Absatz 1 Satz 1 LEP HR in Verbindung mit der zeichnerischen Festlegung in der Festlegungskarte

Auch nach Abschluss der Rekultivierung der Tailingsstacks in ferner Zukunft bleiben die mindestens 55 m hohen Halden als Landschaftsbauwerke bzw. Deponien prägend sowohl für den Freiraum als auch als wahrnehmbares Element der Kulturlandschaft.

Als mögliche Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf den Freiraum werden in den Verfahrensunterlagen die flächensparende Planung der obertägigen Anlagen im Freiraum und die Minderung der Beeinträchtigung des Freiraums durch eine Erdverlegung der notwendigen Leitungstrassen (TA4, TA5, TA6, MV4) genannt.

Bis auf die o. g. abschnittsweise Parallelführung der Grubenwasserleitungen TA6.1 und TA6.2 mit bereits vorhandenen Leitungen sind keine weiteren Trassenbündelungen, die zur Minimierung der Neuerschneidung des Freiraums beitragen könnten, vorgesehen. Weshalb die Trassen der Leitungen TA6.1 und MV4.2/MV1.1 sowie TA6.2 und MV4.1, die jeweils im Bereich der TA1 ihren Ursprung haben und an der jeweils gleichen Stelle auf die Spree treffen, nicht im selben Korridor geführt werden, wird nicht erläutert.

In Hinblick auf die kulturlandschaftliche Prägung der Region ist anzumerken, dass Tagebaue und Bergbaufolgelandschaften geradezu zwangsläufig die regionale Identität (mit-)bestimmen und prägen. Weitere kulturlandschaftlich bedeutende Aspekte stellen die sorbische Besiedlung und deren kulturelle und historische Spuren in der Region dar. Spremberg/Grodk und viele der umliegenden Kommunen gehören nach dem Sorben/Wenden-Gesetz zum „angestammten Siedlungsgebiet der Sorben/Wenden“.¹

Das „Überörtliche integrierte Entwicklungskonzept für den Kooperationsraum Altdöbern – Drebkau – Spremberg – Welzow“ aus dem Jahr 2016 stellt fest: „Der Bergbau als verbindendes und alle betreffendes Element ist Teil der Identität und wird dies auch in Zukunft sein, sei es als aktiver Tagebau oder als Tagebaufolgeprozess. [...] Der Bergbaukontext, und die damit noch sehr lange verbundenen Herausforderungen der Sanierung und Rekultivierung von Flächen, von Natur und Wasserhaushalt werden gleichwohl die Entwicklung der Region beeinflussen und prägen. Als Teil der regionalen Identitätsstiftung sind sie damit unverzichtbar.“² Die Kulturlandschaft der Region um Spremberg/Grodk wird also geprägt von den Tagebaustandorten und den zahlreichen Einrichtungen, Wohn- und Verwaltungsgebäuden, die im Zusammenhang mit dem Bergbau und den damit verbundenen Industriebetrieben entstanden sind. In den letzten Jahren wurden mehrere Standorte entwickelt, an denen der Bergbau und seine Geschichte touristisch erlebbar werden.

In kulturlandschaftlicher Sicht würde der Industrielandschaft um Spremberg/Grodk mit dem Kupferbergwerk ein weiteres Element hinzugefügt werden, das sich bei flüchtiger Betrachtung gewissermaßen in die vorhandene Industrielandschaft einfügt und Bergbautraditionen fortsetzt, die die regionale Identität der Lausitz im 20. Jahrhundert wesentlich geprägt haben und bis heute prägen. Aus den Stellungnahmen der Öffentlichkeit geht dagegen häufig ein Wunsch hervor, mit den Zerstörungen des Braunkohletagebaus abzuschließen und den Fokus auf die Rekultivierung der stark beanspruchten, vielfach gänzlich zerstörten und technisch überprägten Landschaft der Region zu setzen. Mit dem Strukturwandel sind Hoffnungen verbunden, eine

¹ Gesetz über die Ausgestaltung der Rechte der Sorben/Wenden im Land Brandenburg (Sorben/Wenden-Gesetz – SWG) vom 7. Juli 1994 zuletzt geändert am 15. Oktober 2018.

² s. Überörtliches integriertes Entwicklungskonzept Kooperationsraum Altdöbern – Drebkau – Spremberg – Welzow, 2016, Seite 46.

wirtschaftliche Zukunft in Technologien oder Branchen zu entwickeln, die nicht derartig schwerwiegende Eingriffe in die Landschaft erfordern, wie ein Bergwerk und die nicht mit solch massiven Auswirkungen für Mensch und Umwelt verbunden sind.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa wird als Ziel der künftigen Entwicklung vor allem in montan geprägten Räumen formuliert, intakte Landschaften möglichst zu erhalten.¹ Um die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer zu gewährleisten, sei eine Landnutzung erforderlich, die die Leistungsfähigkeit und Nutzungseignung des Naturhaushaltes berücksichtigt, traditionelle Kulturleistungen bewahrt, zur Sanierung vorhandener Landschaftsschäden beiträgt und künftige Beeinträchtigungen möglichst vermeidet. Oberstes Ziel der Landnutzung müsse die Sicherung, Stabilisierung und Regenerierung der naturnahen Kulturlandschaft sein.²

Zur Prägung der Kulturlandschaft durch die sorbische Besiedlung heißt es im o. g. Überörtlichen Entwicklungskonzept, dass die historische Besiedlung durch die Sorben und Wenden seit dem 6. Jahrhundert den Kooperationsraum kulturell stark geprägt habe und dass sie Spuren in den Ortsbildern der Städte und Gemeinden der Region hinterlassen habe. Gleichwohl würde das sorbische Kulturerbe für den Großteil der Bevölkerung heute nur noch eine untergeordnete Rolle spielen.³ Sichtbar wird diese Prägung u. a. in der zweisprachigen Beschilderung, im kulturellen Erbe (Baudenkmäler, Museen) sowie in örtlichen Festlichkeiten.

Durch den Abbau und hier vor allem den Grundwasserfluranstieg im Bereich des Spreetals sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Freiraum und die Kulturlandschaft zu erwarten. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass es im Bereich des Spreetales durch eine Zunahme des Hochwasserrisikos bzw. der Überflutungsgefahr sowie durch einen Anstieg des Grundwasserflurabstandes zur dauerhaften Vernässung der betroffenen Areale des Freiraums kommt und in deren Folge zu Veränderungen des dortigen Bewuchses.

Bewertung

Siedlungsraum

Die Schaffung einer neuen Siedlungsfläche ohne Siedlungsanschluss durch die Errichtung der Tagesanlagen fällt aus immissionsschutzrechtlichen Gründen unter die Ausnahmeregelung des Ziels Z 5.2 LEP HR und ist somit raumordnerisch zulässig.

Die Ansiedlung des Vorhabens kann erhebliche Auswirkungen auf die Wohnsiedlungsflächenentwicklung von Spremberg/Grodtk als Mittelzentrum haben. Der Arbeitskräftebedarf, den das Vorhaben unmittelbar und mittelbar generiert, kann nicht ohne Zuzug in die Region gedeckt werden, sodass es zu einer erhöhten Nachfrage nach Wohnraum in Spremberg/Grodtk kommt. Somit kann das Vorhaben dazu beitragen, den prognostizierten Bevölkerungsrückgang und dem damit einhergehenden zunehmenden Leerstand abzumildern oder zu stoppen. Es ist eine kommunale Aufgabe, frühzeitig ein Konzept zu entwickeln, wie dem durch den erwarteten Zuzug ausgelösten Mehrbedarf an Wohnraum, sozialer Infrastruktur, Gesundheitsversorgung und

¹ Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße, 2009, Seite 9.

² Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße, 2009, Seite 188.

³ s. Überörtliches integriertes Entwicklungskonzept Kooperationsraum Altdöbern – Drebkau – Spremberg – Welzow, 2016, Seite 50.

Sportstätten begegnet werden kann. Die Grundsätze der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung (§ 5 LEPro 2007, G 5.1 LEP HR) räumen der Innenentwicklung hierbei einen klaren Vorrang vor der Außenentwicklung ein. Dies entspricht auch den Entwicklungszielen der Stadt, die im INSEK dargelegt sind. Als zentraler Ort unterliegt Spremberg/Grodtk aber auch keinen landesplanerischen Beschränkungen zur Entwicklung von Siedlungsflächen im Außenbereich, solange ein Siedlungsanschluss vorhanden ist. Das Vorhaben kann eine positive Entwicklung der Stadt Spremberg/Grodtk in Hinblick auf eine Stärkung ihrer zentralörtlichen Funktion unterstützen.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben kommt es nicht zu einer unmittelbaren räumlichen Inanspruchnahme von Siedlungsraum durch die Tagesanlagen und die Tailingsverwahrung. Mit der notwendigen Flächeninanspruchnahme sind sicher aufgrund der Entfernungen des Vorhabens von den bestehenden Siedlungsgebieten nur geringe Einschränkungen für die künftige Entwicklung von Siedlungsflächen verbunden. Diese bestehen in Bereichen, in denen die Lärmschutzbestimmungen und Grenzwerte für Wohngebiete nicht eingehalten werden können.

Erhebliche Beeinträchtigungen für den Siedlungsraum können sich jedoch aus dem untertägigen Abbau des Erzes ergeben. Von großer Bedeutung ist hierbei die Frage, in welchem Umfang sich für die über den Abbaufeldern gelegenen Gebiete Auswirkungen aufgrund der zu erwartenden Bergschäden ergeben. Dies gilt einerseits für die bestehende Siedlungsbebauung und andererseits für die Möglichkeiten, neue Siedlungsflächen zu entwickeln. Wenn die Auswirkungen durch Bergschäden und Grundwasseranstieg auf die bestehende Siedlungsbebauung nicht nachweislich beschränkt werden können, steht nach Aussage des LBGR die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens infrage.¹ Aus raumordnerischer Sicht wären Bergschäden in diesem Umfang nicht vereinbar mit der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche sowie die ökologischen Funktionen des Raumes in Einklang bringen soll. Ob es tatsächlich möglich ist, Bergschäden an der bestehenden Wohnbebauung zu vermeiden, ist auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen nicht ersichtlich. Ein Konzept, das nachvollziehbar darstellt, wie Auswirkungen wirksam vermieden oder auf bestimmte Werte begrenzt werden können, wurde bislang nicht erstellt. Aus der Stellungnahme des LBGR geht hervor, dass das Vorhaben nur genehmigt werden kann, wenn ein Gemeinschaftschaden nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der entstehenden Unsicherheiten, aber auch aufgrund der bergrechtlichen Regelungen dürfte die Siedlungsentwicklung über den geplanten Abbaufeldern zukünftig stark eingeschränkt sein. Dies betrifft vor allem Spremberg/Grodtk als Mittelzentrum, wo alle im potenziellen Senkungsbereich gelegenen Ortsteile für die kommunale Planung von Siedlungsflächen im Grunde genommen zukünftig ausgeschlossen sein dürften. Dies betrifft die Ortsteile und Wohnplätze: Graustein/Syjk, Georgenberg/Jurowa Góra, Slamen/Słomjeń, Cantdorf/Konopotna, Bühlow/Běla, Sellessen/Zelezna, Haidemühl/Gózdź, Weskow/Wjaska, Lieskau/Lěsk, Schöneheide/Prašyjca.

Verstärkt gilt dies für die im Spreetal gelegenen Siedlungsbereiche, in denen aufgrund der Senkungen nicht nur mit Schäden an der Statik oder Bausubstanz der Gebäude zu rechnen ist, sondern wo sich zusätzlich auch das Hochwasserrisiko erhöht und aufgrund eines steigenden

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

Grundwasserstandes, die Gefahr dauerhafter Vernässung und letztlich der Unbewohnbarkeit dieser Gebiete besteht.

Ein großer Teil des bebauten Stadtgebietes wird also in Hinblick auf seine Nutzbarkeit für Siedlungszwecke stark eingeschränkt. Das Vorhaben stimmt nicht mit den Grundsätzen aus § 5 LEPro 2007 sowie G 5.1 LEP HR überein, wonach die Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte ausgerichtet werden soll und hierbei die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in den vorhandenen Siedlungsbereichen Priorität bei der Siedlungstätigkeit haben soll.

Dass eine Vermeidung solch erheblicher Auswirkungen auf den Siedlungsraum durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen möglich ist und somit eine Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Raumordnung theoretisch erreicht werden kann, wird in den vorliegenden Verfahrensunterlagen zwar postuliert, aber nicht ausreichend konkret dargestellt. Es ist daher nicht erkennbar, dass eine raumverträgliche Umsetzung des Vorhabens in Bezug auf die Belange des Sachgebietes Siedlungsraum möglich ist.

Freiraum und Kulturlandschaft

Die Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraumverbundes des LEP HR für die Errichtung der Vorhabenbestandteile TA6 und MV4 steht im Widerspruch zu Ziel Z 6.2, wonach raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ausgeschlossen sind, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbunds oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen. Dies gilt für die vorliegenden Planungen (s. o.). Die Ausnahmevoraussetzungen aus Z 6.2 Abs. 2 LEP HR sind für beide Leitungen nicht erfüllt, da es sich nicht um überregional bedeutsame Planungen und Maßnahmen handelt, an deren Realisierung ein öffentliches Interesse besteht. Allerdings dürfte aufgrund ihrer randlichen Lage zum Freiraumverbund für die Varianten TA6.1 und MV1.1/MV4.2 eine zielkonforme Umsetzung möglich sein, sofern die Trassenachsen außerhalb des Freiraumverbundes verlaufen.

Dagegen queren die Variante TA6.2 der Grubenwasserleitung sowie die Variante MV4.1 der Tailingsleitung den Freiraumverbund unmittelbar auf einer Länge von etwa 700 bzw. 1.100 m. Auch die Verlegung der Grubenwasserleitungsvariante TA6.2 im Trassenkorridor einer bereits vorhandenen Regenwasserleitung entspricht zunächst nicht dem Ziel Z 6.2 LEP HR, da aus den Unterlagen nicht hervorgeht, ob und wie eine Inanspruchnahme des Freiraumverbunds bzw. Eingriffe in diesen ausgeschlossen werden können. Die Rohrleitungen TA6.2 und MV4.1 stehen im Widerspruch zu Ziel Z 6.2 LEP HR.

In Hinblick auf die geringfügige Überschneidung des Stacks Süd MV3.1 mit dem Freiraumverbund schlägt die Vorhabenträgerin vor¹, die beabsichtigte Inanspruchnahme des Freiraumverbundes im Umfang von 2 ha durch eine Anpassung der Planung zu vermeiden, sodass in diesem Fall kein Konflikt mit dem Ziel Z 6.2 LEP HR gegeben wäre. Allerdings wird an anderer Stelle diese Möglichkeit nur für den Fall erwogen, dass der Anfall des zu verwahrenden Materials geringer sei als angenommen.² Hierbei wird darauf verwiesen, dass der Stack in West-Ost-Richtung aufgebaut wird, sodass eine Entscheidung über die abschließende Größe des Stacks noch während des Bergwerkbetriebs getroffen werden könnte. Es wird allerdings an keiner

¹ s. RVS, Seite 87.

² s. RVS, Seite 93.

Stelle in der Unterlage beschrieben, wie diese Art des Einstapelns technisch möglich sein soll, nicht zuletzt in Hinblick auf die Standfestigkeit der Deponie.

In Bezug auf das Areal, auf dem die Tagesanlagen und die Tailingsstacks MV3 errichtet werden sollen, ist festzustellen, dass es sich hierbei um einen der wenigen im Umfeld von Spremberg/Grodk noch erhaltenen zusammenhängenden Freiräume handelt.

Der hohe Wert dieser Flächen als Freiraum für die Bevölkerung wurde auch häufig in den Stellungnahmen der Öffentlichkeit zum Ausdruck gebracht. Aufgrund des großen Umfangs, der Flächeninanspruchnahme vergleichsweise hochwertiger Freiraumflächen entspricht das geplante Kupferbergwerk nicht den o. g. Grundsätzen der Raumordnung aus dem ROG, dem LEPro 2007 und dem LEP HR zum Schutz des Freiraums. Die Zerschneidung durch mehrere Infrastrukturtrassen steht ebenfalls nicht im Einklang mit dem Grundsatz aus § 6 LEPro 2007, wonach die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen zu vermeiden ist. Da es für den Standort der Tagesanlagen offenbar keine montantechnische und wirtschaftliche Alternative gibt, und zudem aufgrund der Art des Betriebes eine siedlungsnähere Lage nicht möglich ist, stellt dieser einen Zwangspunkt für die Realisierung des Vorhabens dar. Daher kann die notwendige Inanspruchnahme des Freiraums durch die Tagesanlagen TA1 aus raumordnerischer Sicht vertreten werden. Allerdings ist einschränkend anzumerken, dass die Raumverträglichkeit in Bezug auf das Sachgebiet Freiraum erst dann abschließend bestätigt werden kann, wenn in einer nachvollziehbaren Abwägung mit Betrachtung von Alternativen dargelegt wird, dass der gewählte Standort einen Zwangspunkt darstellt.

Für die Leitungstrassen TA4 und TA6 sowie für die Leitungen zu den Standorten der Tailingsverwahrung kann eine bessere Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Schutz des Freiraums durch eine unterirdische Verlegung aller Leitungen erreicht werden. Sofern einer unterirdischen Verlegung keine unüberwindbaren technischen Hindernisse entgegenstehen, sollten alle Leitungen, einschließlich der 110-kV-Leitung, über ihren gesamten Verlauf unterirdisch verlegt werden.

Nicht mit den Grundsätzen zum Schutz des Freiraums (§ 2 Abs. 2 ROG, § 6 LEPro 2007, G 6.1 LEP HR) zu vereinbaren ist dagegen die Variante MV3 der Tailingsverwahrung. Aus raumordnerischer Sicht ist die Errichtung der Stacks aufgrund der immensen Flächeninanspruchnahme im Freiraum als nicht raumverträglich zu bewerten. Dies gilt auch für den Fall, dass nur der Stack Süd umgesetzt werden soll. Da mehrere Varianten für die Verbringung der Tailings vorliegen, ist diese Inanspruchnahme für den Betrieb des Bergbaus somit nicht zwingend erforderlich. Zwar sollen die Stacks rekultiviert werden, da die Stacks aber die Fläche für mehrere Jahrzehnte dem Freiraum entziehen, kann dies nicht in die Bewertung einfließen. Zumal auch nach erfolgter Rekultivierung die Stacks nicht die gleiche Qualität wie der jetzige Freiraum aufweisen, da es sich letztlich um technische Landschaftsbauwerke handelt, die die Qualität des Freiraums beeinträchtigen.

Die in den Verfahrensunterlagen erwähnte sukzessive Rekultivierung der Stacks bereits während der Einstapelung, kann aufgrund fehlender Ausführungen zur technischen Realisierbarkeit eines solchen Vorgehens nicht als ernsthaft in Betracht kommende Variante berücksichtigt werden. Auch diese würde jedoch letztlich nichts an der grundsätzlichen fehlenden Raumverträglichkeit dieser Verwahrvariante in Hinblick auf den Freiraum ändern.

Es ist nicht zu erkennen, dass der Grundsatz G 7.4 LEP HR, wonach Leitungs- und Verkehrsstrassen räumlich gebündelt werden sollen, berücksichtigt worden ist. Zumindest für die

jeweiligen Varianten der Leitungen TA6 und MV4 scheint eine Bündelung nahezuliegen. Es wird nicht erläutert, weshalb darauf verzichtet wurde.

Zwar trifft die Feststellung in den Verfahrensunterlagen zu, dass innerhalb der UR Tagesanlagen und Tailingsverwahrung keine Elemente vorhanden sind, die für die kulturelle oder regionale Identität bestimmend sind,¹ dennoch hätte die Errichtung des Bergwerkes und der Stacks insofern Auswirkungen auf die Kulturlandschaft, als dass sie einen großen Bereich bislang naturnaher Landschaft technisch überprägt. Das betroffene Gebiet wird den bisherigen Nutzungsmöglichkeiten (Forstwirtschaft, Erholung) entzogen und auch umliegende Landschaftsbereiche werden durch die Emissionen des Bergwerkes und visuelle Beeinträchtigungen beeinflusst. Das Bergwerk widerspricht der Zielvorgabe des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa, besonders in montan geprägten Räumen wie dem Vorhabengebiet intakte Landschaften zu erhalten, Schäden zu beseitigen und das Land so zu nutzen, dass naturnahe Landschaften gesichert, stabilisiert und regeneriert werden könnten.

Da bis zur vollständigen Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung der Tailingstacks MV3 mehrere Jahrzehnte vergehen werden, ist dieser Aspekt für die Bewertung genauso irrelevant wie der mögliche Rückbau der Tagesanlagen in ferner Zukunft. Die Annahme der Vorhabenträgerin, dass die Errichtung des Kupferbergwerkes die bergbaulich geprägte regionale Identität stärkt,² sodass sich das Bergwerk quasi in die bergbaulich geprägte Kulturlandschaft einfügt, wird von der lokalen Bevölkerung, deren Bewertung an dieser Stelle wesentlich ist, nicht vollständig geteilt. Zumindest im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vielfach der Wunsch zum Ausdruck gebracht, mit Beendigung des Braunkohletagebaus dieses Kapitel regionaler Wirtschaftsgeschichte abschließen zu wollen.

An dieser Stelle werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft als „Kulturlandschaft“ vor allem in Hinblick darauf bewertet, ob es zu einer Beeinträchtigung von Räumen oder von Landschaftselementen kommt, die bedeutsam oder prägend für die kulturelle Identität der Region sind. Da dies nicht der Fall ist und eine konkrete Beeinträchtigung der Region in ihrem Charakter und ihrer Prägung als historisches Siedlungsgebiet der Sorben/Wenden ebenfalls nicht zu erkennen ist, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch zu den Grundsätzen der Raumordnung zum Erhalt der Kulturlandschaft.

4.1.5 Land- und Forstwirtschaft

In diesem Sachgebiet werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Land- und Forstwirtschaft durch Inanspruchnahme und Zerschneidung land- und forstwirtschaftlicher Flächen sowie durch Grundwasserstandsänderungen aufgrund von Veränderungen der Erdoberfläche (Senkungen) bewertet.

Die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion sowie die ökologischen Aspekte des Waldes werden in den Kapiteln zum Sachgebiet Erholung und Tourismus (4.1.3), zum Schutzgut Menschen (4.2.1) sowie zum Schutzgut Pflanzen und Tiere (4.2.2) bewertet.

¹ RVS, Seite 70.

² RVS, Seite 78.

Bewertungsgrundlagen

Grundsätze aus § 2 Abs. 2 ROG: Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist [...] so weit wie möglich zu vermeiden. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen. Es sind die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die natürlichen Lebensgrundlagen in ländlichen Räumen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten.

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. *In der Begründung heißt es hierzu:* Neben den [...] ökologischen Funktionen sollen auch die ökonomischen und sozialen Freiraumfunktionen und -nutzungen, wie Land-, Forst-, und Fischereiwirtschaft sowie die Erholungsnutzung gleichgewichtig und dauerhaft gesichert und entwickelt werden.

Grundsatz G 6.1 Abs. 2 LEP HR: Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

Grundsatz G 8.1 Abs. 2 LEP HR: Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche Kohlenstoffsinken zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden.

Auswirkungen

Landwirtschaft

Tagesanlagen und Tailingsverwahrung

Im Untersuchungsraum (UR) der Tagesanlagen befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfang von 25,8 ha. Der größte Anteil hiervon entfällt auf die beiden Varianten der Grubenwasserleitung TA6. Diese Angaben beziehen sich auf die gesamte Fläche des UR und geben nicht die tatsächlich notwendige temporäre oder dauerhafte Inanspruchnahme an. Der genaue Wert hierfür wird für die Tagesanlagen nicht angegeben, dürfte aber insgesamt gering ausfallen.

Weitere Landwirtschaftsflächen liegen innerhalb der Leitungskorridore MV1 und MV4, die vom Standort des Bergwerkes zum Spreetaler See bzw. zum Tagebau Welzow-Süd führen. Je nach Variante befinden sich 167 bzw. 190 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche innerhalb der Korridore der Variante MV4; für die Variante MV1.1 werden ca. 11 ha Landwirtschaftsfläche innerhalb des Korridors angegeben.

Der Umfang der tatsächlich von der Leitungsverlegung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen ist deutlich geringer. Je nach Bauweise der Leitung MV4 kommt es zu einer dauerhaften (oberirdisch) oder temporären (unterirdisch) Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen in einer Länge von 3,7 bzw. 3,8 km, wobei die Breite des Schutzstreifens mit 10 m angegeben wird. Da sich die Verfahrensunterlagen nicht festlegen, ob die Leitungen ober- oder unterirdisch verlaufen werden, bleibt vorerst offen, ob es hierdurch zu einem dauerhaften oder lediglich zu einem bauzeitlichen Entzug landwirtschaftlicher Flächen kommt. Die Verlegung der Leitung parallel zu bestehenden Infrastrukturen oder die Nutzung von Randflächen soll auf jeden Fall die notwendige Inanspruchnahme minimieren (Maßnahme M5). In der Unterlage II RVS-07 ist allerdings nicht zu erkennen, dass entsprechende Überlegungen bei der Planung des Verlaufs der Variante MV4.1 berücksichtigt worden sind.

Im Bereich des Stacks Nord der Variante MV3.2 liegen 10 ha Landwirtschaftsfläche, die direkt und vollständig der bisherigen Nutzung entzogen werden würden.

Eine umfangreiche, dauerhafte Umwandlung derzeitiger Landwirtschaftsflächen würden die Aufforstungsmaßnahmen zu Kompensation des vorhabenbedingten Waldverlustes erfordern (s. u.). Legt man einen Kompensationsumfang von 1:1 zugrunde ist hier von etwa 60 ha für die Tagesanlagen und von bis zu 275 ha für die Tailingsverwahrung auszugehen.

Abbau

Innerhalb des UR Abbau befinden sich im Land Brandenburg etwa 3.426 ha Landwirtschaftsflächen. Auswirkungen auf die Landwirtschaft durch den Abbau ergeben sich durch Änderungen des Grundwasserflurabstands sowie aufgrund eines Anstiegs der Hochwasser- und Überflutungsgefahr. Dies ist vor allem in den Niederungen des Spreetals von Bedeutung, da hier die Bildung eines Senkungstrogens einen Grundwasseranstieg bewirken würde. Dieser kann zu einer dauerhaften Vernässung bzw. zu einem sehr niedrigen Grundwasserflurabstand mit Folgen für die Nutzbarkeit und Bewirtschaftung dieser Flächen führen. Die RVS (Seite 110) schätzt ein, dass auf landwirtschaftlichen Flächen keine Änderungen der flurnahen Grundwasserstände zu prognostizieren sind, da diese entweder in grundwasserfernen Bereichen liegen oder im Nahbereich der Spree keine land- oder forstwirtschaftlichen Flächen vorhanden wären. Dies steht jedoch im Widerspruch zu der Unterlage II RVS 07, für die die Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Spremberg/Grodk die Grundlage bilden. Demnach befinden sich im Bereich des Spreetals zwischen der Ortslage Spremberg/Grodk und der Talsperre Spremberg sehr wohl Flächen, die landwirtschaftlich genutzt werden und die aufgrund des Grundwasseranstiegs sowie aufgrund des zunehmenden Hochwasserrisikos möglicherweise nicht weiter in der bisherigen Art und Weise bewirtschaftet werden können oder gänzlich für die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben werden müssten. Die IHK weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass hiervon Agrargenossenschaften unmittelbar betroffen sind, die Flächen im Bereich des Spreetals bewirtschaften. Sollten diese Flächen zukünftig nicht mehr nutzbar sein, werden ein gleichwertiger Flächenersatz oder Ausgleichszahlungen gefordert.¹

Für den Fall, dass die Grundwasserflurabstände auch im nachbergbaulichen Zustand so groß sind, dass dort Ackerbau weiterhin möglich ist, tritt als weitere Beeinträchtigung die Zunahme des Überflutungsrisikos bzw. der Überflutungshäufigkeit bei Hochwasser. Im Kapitel zum Hochwasserschutz auf Seite 176 der RVS sowie auf Abbildung 21 wird dargestellt, dass im Zuge der Geländesenkungen die Ausdehnung der potenziell überfluteten Flächen im Falle eines Hochwassers mit dem Risiko HQ10 (zehnjähriges Hochwasser) deutlich zunimmt. Dies betrifft Wald- und Ackerflächen, deren jeweiliger wirtschaftlicher Wert im Falle häufiger Überflutungen sinken würde.

In einer Stellungnahme, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen ist, wird auf oberflächennahe Schichtenwässer hingewiesen, die auch auf den Hochflächen jenseits des Spreetales anzutreffen wären. Hier könnten Bodensenkungen Lageveränderungen dieser Schichtenwässer hervorrufen, die gleichfalls zu partiellen Vernässungen von Landwirtschaftsflächen und damit zu Einschränkungen für deren Nutzbarkeit führen können.

¹ Gemeinsame Stellungnahme von IHK und HWK vom 09.05.2023.

Fischereiwirtschaft

Im weiteren Verlauf der Spree unterhalb von Spremberg/Grodtk befinden sich mehrere Teichwirtschaften, wie die Peitzer oder Sergener Teiche, die ihr Wasser über die Spree beziehen. Veränderungen der Wasserqualität der Spree durch Einleitung des Grubenwassers können auch die Zuchtgewässer negativ beeinflussen. Der Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa schreibt hierzu in seiner Stellungnahme¹, dass die fischereiliche Ertragsfähigkeit bewirtschafteter Gewässer gemäß § 27 des Fischereigesetzes (BbgFischG) nicht geschmälert werden darf und dass eine Beeinträchtigung der Fischfauna insgesamt oder einzelner Arten sowie der Wanderung der Fische zu vermeiden ist. Sind solche Beeinträchtigungen nicht abwendbar, so sind schadenverhütende Maßnahmen zu treffen und gegebenenfalls Entschädigungen zu leisten.

Forstwirtschaft

Tagesanlagen/Bergwerksbetrieb und Tailingsverwahrung

Etwa 873 (mit Variante TA6.1) bzw. 855 ha (mit Variante TA6.2) der im UR der Tagesanlagen gelegenen Flächen werden derzeit forstwirtschaftlich genutzt. Hervorzuheben ist, dass es sich hierbei größtenteils um Mischwaldbestände handelt, die im regionalen Kontext als vergleichsweise hochwertig einzuschätzen sind. Die notwendige Flächeninanspruchnahme innerhalb von Waldflächen wird in der RVS für die einzelnen Vorhabenbestandteile und deren Varianten wie folgt angegeben:

TA1: 45 ha

TA2: 0,4 ha

TA3: 1 ha

TA4: je nach Variante 9 bzw. 9,5 ha

TA6: je nach Variante 4,5 bzw. 3,1 ha

Im Ergebnis werden durch die Tagesanlagen also forstwirtschaftliche Flächen im Umfang von 58,5 bis 60,4 ha unmittelbar in Anspruch genommen. Der weitaus größte Teil der notwendigen Waldumwandlung ist dauerhaft. Dies umfasst den Standort des Bergwerks selbst, die Straßen- und Gleisanbindung sowie die 110-kV-Freileitung. Baumfrei zu haltende Waldschneisen von bis zu 10 m Breite gelten dagegen nach § 2 Abs. 2 des Landeswaldgesetzes² weiterhin als Wald. Demnach handelt es sich bei der Anlage der Schneisen für die Varianten der Grubenwasserleitung TA6 nicht um eine dauerhafte Waldumwandlung. Bei einer obertägigen Verlegung der Leitungen ist die Waldumwandlung hingegen in der Breite der Leitung dauerhaft und nur im Bereich des Schutz- bzw. Arbeitsstreifens temporär.

Für die Errichtung der MV-Leitungen wird folgender Bedarf an Waldflächen im Land Brandenburg angegeben:

MV1: je nach Variante 2,6 oder 3,1 ha (Länge im Wald 2,6 bzw. 3,1 km)

MV4: je nach Variante 5,8 oder 6,2 ha (Länge im Wald 5,8 bzw. 6,2 km)

Da die Breite dieser Trassen ebenfalls mit 10 m angegeben wird, handelt es sich auch hier im Bereich des Schutzstreifens um eine temporäre Waldumwandlung. Dies gilt allerdings wiederum nicht für Flächen, auf denen oberirdische Rohrleitungen verlaufen.

¹ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/ Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

² Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004 zuletzt geändert durch Art. 1 Zweites ÄndG vom 30.04.2019.

Kommt es zur Umsetzung der Tailingsverwahrungsvariante MV3, vervielfacht sich die dauerhafte Waldinanspruchnahme um 125 ha für den Stack Süd MV3.1 sowie gegebenenfalls um weitere 160 ha bei Errichtung des Stack Nord MV3.2. In der RVS (Seite 109) wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um temporäre Waldumwandlungen handelt, da die Stacks sukzessive bzw. sektorenweise genutzt, kultiviert und aufgeforstet werden. Da eine befristete Waldumwandlung auf zehn Jahre begrenzt ist,¹ würde dies voraussetzen, dass Abholzung, Aufbau der ca. 55 m hohen Stacks und anschließende Rekultivierung samt Aufforstung innerhalb von zehn Jahren erfolgen müssten. Da kein Konzept vorliegt, das ein solches Vorgehen nachvollziehbar erläutert, wird hier davon ausgegangen, dass für die gesamte Fläche der Stacks eine dauerhafte Waldumwandlung erforderlich ist.

Für die Waldbestände in den UR sind anteilig verschiedene Waldfunktionen ausgewiesen, wie Erholungswald, Immissions-/Lärm- und Klimaschutzwald. Im Bereich der Tagesanlagen ist der Anteil von Beständen mit diesen Funktionen eher gering, größere Anteile mit unterschiedlichen Waldfunktionen befinden sich dagegen in den Untersuchungskorridoren für die Leitungen MV4.

Generell besteht sowohl für dauerhafte als auch für temporäre Waldumwandlung ein Kompensationserfordernis in Form von Waldersatzpflanzungen im Verhältnis von mindestens 1:1. Hierbei können die abgeholzten Flächen für die bis zu 10 m breiten Leitungstrassen vor Ort durch Renaturierung und Anpflanzung geeigneter Gehölze und Bäume ausgeglichen werden. Für den größten Teil der Flächen sind für die Kompensation der Eingriffe jedoch Erstaufforstungen vorzugsweise im Umfeld des Vorhabens anzulegen. Dies wiederum ist mit Auswirkungen auf die Landwirtschaft verbunden, da Flächen in diesem Umfang nicht zur Verfügung gestellt werden können, ohne auf bisherige Acker- und Grünlandflächen zurückzugreifen. Die Vorhabenträgerin verweist in diesem Zusammenhang auf ein Schreiben der BFU GmbH², das ihr bestätigt, dass ausreichend Flächen für diese Aufforstungen zur Verfügung stünden (RVS, Seite 108). Der Landesbetrieb Forst führt in seiner Stellungnahme aus, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der nachteiligen Wirkungen, die durch den Verlust der Waldflächen entstehen, vorzugsweise im Naturraum Niederlausitz liegen sollten. Die vorgesehenen Flächen der Ersatzaufforstungen sind im Vorfeld der Waldumwandlung vollumfänglich nachzuweisen.³

In Hinblick auf das Sachgebiet Forstwirtschaft bedeutet die Umwandlung von Wald zunächst den Verlust dieser Flächen für die Rohstoffgewinnung. Nicht davon zu trennen sind jedoch die Lebensraum- und Regelungsfunktionen des Waldes, insbesondere für den Wasserhaushalt und das Mikroklima. Eine Waldumwandlung im hier geplanten Umfang führt zur Schwächung des landschaftsökologisch wirksamen Kühlungs- und Pufferpotenzials des Waldes. Durch ihr spezifisches Innenklima mit im Vergleich zur Umgebung niedrigeren Temperaturen und höherer Luftfeuchtigkeit wirken Wälder auf Landschaftsebene ausgleichend auf das regionale Klima.⁴ Zu bedenken ist auch, dass eine Erstaufforstung von Wald als Kompensationsmaßnahme kurz- und mittelfristig betrachtet gewachsene Waldstrukturen und deren vielfältige Gemeinwohlleistungen (Erholungs- und Schutzwirkungen) nicht vollumfänglich kompensieren kann.

¹ Verwaltungsvorschrift zu § 8 des LWaldG vom 02.11.2009 zuletzt geändert am 06.05.2019.

² BFU - GmbH Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH, Dienstleister für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Landes Brandenburg (<https://bfu-cottbus.de/>)

³ Stellungnahme des Landesbetriebs Forst Brandenburg vom 24.04.2023.

⁴ Stellungnahme des Landesbetriebs Forst Brandenburg vom 24.04.2023.

Der dauerhafte Verlust von Waldflächen bedeutet zudem eine Zunahme der Waldfragmentierung und ein durch Rand- und Schneiseneffekte bedingtes erhöhtes Schadrisko für benachbarte Waldflächen.

Die Stadt Spremberg/Grodtk, zu deren Stadtwald große Teile des UR Tagesanlagen gehören, macht darauf aufmerksam, dass es durch die Errichtung des Bergwerks zu Einschränkungen der Bewirtschaftbarkeit der Wälder durch Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung von Flächen und Wegbeziehungen kommt.¹

Abbau

Im UR Abbau liegen 4.681 ha Wald, wovon etwa 2.300 ha besondere Waldfunktionen erfüllen, wie Klima-, Lärm- und Immissionsschutzwald. Auswirkungen des Abbaus auf den Wald ergeben sich hier durch Änderungen des Grundwasserflurabstands, sofern dieser die Art des Bewuchses beeinflusst. Dies ist vor allem im Spreetal der Fall, da hier der bergbauinduzierte Grundwasseranstieg zu einer dauerhaften Vernässung bzw. zu sehr hoch anstehendem Grundwasser führen kann. Wie oben bereits erwähnt schätzt die RVS ein,² dass für land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen keine Änderungen der flurnahen Grundwasserstände zu prognostizieren sind, da diese entweder in grundwasserfernen Bereichen liegen oder im Nahbereich der Spree keine land- oder forstwirtschaftlichen Flächen vorhanden sind. Dies steht jedoch im Widerspruch zu der Unterlage II RVS-07, wonach sich im Bereich des Spreetales zwischen Ortslage und Talsperre Spremberg sehr wohl waldbestockte Flächen befinden. Eine dauerhafte oder periodisch auftretende Vernässung dieser Flächen kann dazu führen, dass Baumarten absterben, die nicht in der Lage sind, mit Staunässe umzugehen.

Zudem wird in der RVS im Kapitel zum Hochwasserschutz (Seite 176) dargestellt, dass von den Veränderungen bzw. Vergrößerungen der Überflutungsflächen Wald- und Ackerflächen betroffen sind, selbst wenn der Anstieg des Grundwasserflurabstandes noch keine negativen Auswirkungen auf den Bewuchs und die Nutzbarkeit dieser Flächen haben sollte (s. o. Abschnitt „Landwirtschaft“)

In einer Stellungnahme, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen ist, wird zudem auf oberflächennahe Schichtenwässer hingewiesen, die auch auf den Hochflächen jenseits des Spreetales anzutreffen wären. Hier könnten Senkungen Lageveränderungen dieser Schichtenwässer hervorrufen, die gleichfalls zu partiellen Vernässungen von Wäldern und somit im schlimmsten Fall zum Absterben des Baumbestandes in betroffenen Bereichen führen können.

Bewertung

Die raumordnerischen Erfordernisse zum Sachgebiet Land- und Forstwirtschaft zielen auf den Erhalt und die Unzerschnittenheit land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Sicherung dieser Flächen schafft die Voraussetzungen für die land- bzw. forstwirtschaftliche Nahrungsmittel- und Rohstoffproduktion und leistet so einen Beitrag zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege und Gestaltung von Natur und Landschaft.

Im Zusammenhang mit der Errichtung des Bergwerks kommt es zu keiner raumbedeutsamen und unmittelbaren Inanspruchnahme bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen. Lediglich die

¹ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

² RVS, Seite 110.

Realisierung des Stacks Nord in der Variante MV3.2 würde 10 ha Fläche ihrer bisherigen Nutzung dauerhaft und vollständig entziehen. Mittelbar kommt es jedoch zu raumbedeutsamen Auswirkungen für die Landwirtschaft durch die notwendigen Ersatzaufforstungen. Dies umfasst ca. 60 ha für die Tagesanlagen und weitere 275 ha für die Errichtung der Tailingstacks. Vor allem die Maximalvariante MV3.2 mit einem Umfang von über 325 ha steht nicht im Einklang mit dem Grundsatz G 6.1 Abs. 2 LEP HR, der besagt, dass der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Die Einschätzung in der RVS, wonach der Abbau und die damit zu erwartenden Bodenbewegungen keine Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben, wird zumindest für die im Spreetal gelegenen Flächen nicht geteilt, da nicht ausreichend dargelegt wird, ob und wie die dauerhafte Vernässung der dortigen Landwirtschaftsflächen durch hoch anstehendes Grundwasser und eine zunehmende Überflutungsgefährdung im Hochwasserfall effektiv verhindert oder minimiert werden kann. Sind landwirtschaftliche Flächen aufgrund von Bodensenkungen oder häufigem Hochwasserstand nicht mehr in bisheriger Form zu bewirtschaften, ist der entstehende Schaden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen des BBergG zu entschädigen.

Bezüglich der Fischereiwirtschaft ist festzustellen, dass eine Grubenwasserbehandlung, die u. a. auch in Hinblick auf die Trinkwassergewinnung sowie den allgemeinen ökologischen Zustand der Spree¹ unausweichlich ist, negative Beeinträchtigungen der spreeabwärts gelegenen Teichwirtschaften verhindern könnte. Allerdings ist hier festzuhalten, dass in den Verfahrensunterlagen keine Lösung für die notwendige Reduzierung des im Grubenwasser enthaltenen Sulfatgehaltes aufgezeigt wird.

Der Verlust, vergleichsweise hochwertiger waldbestockter Flächen im Umfang von bis zu ca. 325 ha, den das Vorhaben im Maximalfall hervorruft, stellt eine raumbedeutsame Beeinträchtigung der Forstwirtschaft dar und steht nicht im Einklang mit dem genannten Grundsatz der Raumordnung aus § 2 Abs. 2 ROG. Ebenso verhält es sich mit dem Grundsatz G 8.1 Abs. 2 LEP HR, der fordert, Wälder als natürliche Kohlenstoffsinken zur CO₂-Speicherung zu erhalten und zu entwickeln.

Die Inanspruchnahme von Waldflächen im hier geplanten Umfang ist nicht nur mit den Grundsätzen der Raumordnung zur Forstwirtschaft unvereinbar, sondern steht auch nicht im Einklang mit der Waldstrategie 2050 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, in der u. a. ausgeführt wird, dass die Erhaltung der Waldfläche und der Schutz der Wälder vor Umwandlung in eine andere Nutzungsart im dicht besiedelten Deutschland ein essenzieller Beitrag zum Wald- und Bodenschutz sei.² Auch der Landtag Brandenburg hat in seiner 82. Sitzung am 23. Februar 2023 den Beschluss gefasst, den Brandenburger Wald zu schützen und klimagerecht zu entwickeln.³

Im Interesse der Nutzung einheimischer standortgebundener Rohstoffe und weil zudem offenbar aus immissionsschutzrechtlichen, montantechnischen und wirtschaftlichen Gründen keine

¹ s. Kapitel 4.1.7 zur Technischen Infrastruktur sowie Kapitel 4.2.5 zum Schutzgut Wasser.

² Waldstrategie 2050. Nachhaltige Waldbewirtschaftung – Herausforderungen und Chancen für Mensch, Natur und Klima. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2021). Seite 38.

³ Beschluss des Landtages Brandenburg „Für den Wald der Zukunft: Ein „Aktionsplan Waldumbau“ für Brandenburg.“ 82. Sitzung, 23.02.2023. Drucksache 7/7220-B.

Alternative zum gewählten Standort vorliegt,¹ können die Grundsätze der Raumordnung zur Land- und Forstwirtschaft zumindest für die Tagesanlagen überwunden werden. Die Errichtung der Tailingsstacks MV3 würde jedoch in einem so großen Umfang Flächen der Forstwirtschaft und in der Folge auch der Landwirtschaft beanspruchen, dass dieser Bestandteil des Vorhabens als eindeutig nicht raumverträglich in Hinblick auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft zu bewerten ist, zumal er – mit Blick auf die anderen dargestellten Möglichkeiten des Umgangs mit den Aufbereitungsrückständen – für die Realisierung des Vorhabens nicht zwingend erforderlich ist.

4.1.6 Verkehr

Im Sachgebiet Verkehr werden die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf die Funktion der vorhandenen und geplanten großräumigen Verkehrsinfrastruktur sowie auf die Verkehrserschließung des Vorhabenstandortes bewertet.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf den touristischen Radverkehr wird auf Kapitel 4.1.3 verwiesen. Die Auswirkungen der durch die vorhabenbedingten Verkehre entstehenden Lärm- und Schadstoffbelastungen auf den Menschen und seine Gesundheit werden in den Kapiteln 4.2.1 und 4.2.6 bewertet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsätze aus § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG: Es sind die räumlichen Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität und ein integriertes Verkehrssystem zu schaffen. Auf eine gute Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr ist hinzuwirken. Vor allem in verkehrlich hoch belasteten Räumen und Korridoren sind die Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße zu verbessern.

Grundsätze aus § 7 LEPro 2007: (1) Zur überregionalen Einbindung der Hauptstadtregion und zur Erreichbarkeit Berlins und der übrigen Zentralen Orte sollen ein leistungsfähiges, hierarchisch strukturiertes Netz von Verkehrswegen sowie entsprechende Mobilitätsangebote für Bevölkerung und Wirtschaft unter vorrangiger Nutzung vorhandener Infrastrukturen gesichert und bedarfsgerecht entwickelt werden. (2) In Räumen mit verdichteter Siedlungsstruktur soll der öffentliche Personennahverkehr gegenüber dem motorisierten Individualverkehr vorrangig entwickelt werden. (3) Eine umwelt-, sozial- und gesundheitsverträgliche Verkehrsentwicklung soll durch integrierte Verkehrsplanung unter Einbeziehung aller Verkehrsträger und –arten sowie deren Vernetzung, durch verkehrssparende Siedlungsstrukturen, ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen, Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger sowie durch Steigerung der Attraktivität umweltfreundlicher Verkehrsangebote erreicht werden. Für die Mobilität im Nahbereich sollen gute Voraussetzungen geschaffen werden.

Ziel Z 7.2 LEP HR: Großräumige und überregionale Verkehrsverbindungen zwischen den Zentralen Orten der Hauptstadtregion sind vorrangig zu sichern und nachfragegerecht zu entwickeln.

Grundsatz G 7.4 Abs. 1 LEP HR: Leitungs- und Verkehrsstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.

¹ s. hierzu auch Bewertung zum Sachgebiet „Freiraum“ (Kap. 4.1.4).

Grundsatz G 7.4 Abs. 3 LEP HR: Bei Infrastruktur- und anderen Vorhaben mit einem nicht nur unwesentlichen Verkehrsaufkommen soll eine funktionsgerechte Anbindung an das Verkehrsnetz einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel sichergestellt werden.

Auswirkungen

Im Zusammenhang mit der Errichtung des Bergwerkes kommt es zu Auswirkungen auf die bestehende Verkehrsinfrastruktur durch Flächeninanspruchnahme und mögliche Beschädigungen aufgrund von Bodenbewegungen sowie zu Auswirkungen auf den Verkehrsfluss durch eine Zunahme des Verkehrs und damit zu einer Erhöhung der Auslastung der vorhandenen Infrastruktur.

Straßen und Straßenverkehr (inklusive Radwege)

Infrastruktur

Innerhalb der Untersuchungsräume (UR) des Vorhabens erfüllt die B97 die Funktion einer großräumigen und überregionalen Verkehrsverbindung zwischen den Zentralen Orten der Hauptstadtregion und ist daher gemäß Ziel 7.2 LEP HR vorrangig, zu sichern und nachfragegerecht zu entwickeln. Diese Straße ist westlich von Spremberg/Grodtk als Ortsumgehung ausgebaut und verbindet die Region Spremberg mit Cottbus sowie mit der BAB15. Die verkehrliche Erschließung des Bergwerksstandortes erfolgt über die B156 (Großräschen-Bautzen) im Abschnitt Spremberg/Grodtk – Graustein/Syjk. Diese Straße verläuft unmittelbar nördlich des Standortes. Sie quert die Ortslage Spremberg/Grodtk in West-Ost-Richtung, wobei einige Kreuzungen mit hohem Verkehrsaufkommen als Kreisverkehre ausgebaut worden sind. Südwestlich der Ortslage Spremberg/Grodtk bindet sie in die B97 ein. Zur Erschließung des Standortes soll von der B156 ausgehend eine ca. 500 m lange Zufahrtsstraße errichtet werden, für die zwei Varianten vorliegen (TA2).

Im Zusammenhang mit der Errichtung der Rohrleitungen für die Grubenwasserableitung TA6 sowie für die Tailingsleitungen MV1.1 und MV4 ist die Querung von Bundes-, Landes-, Kreis- und sonstigen Ortsverbindungstraßen erforderlich. Um den Verkehr auf den zu kreuzenden Straßen während der Bauzeit der Leitungen nicht zu unterbrechen, wird in der RVS die Maßnahme M8 vorgeschlagen, die u. a. eine geschlossene, also grabenlose Bauweise der Rohrleitungen in den Querungsbereichen vorsieht.

Es ist vorgesehen, die Erdgasleitung TA5 sowie die Grubenwasserleitung TA6.2 in einer Länge von ca. 900 bzw. 1400 m parallel zur B156 zu führen. Hiermit sind keine dauerhaften Auswirkungen auf die Bundesstraße verbunden.

Im UR Abbau verlaufen neben den beiden bereits genannten Bundesstraßen, fünf Landesstraßen sowie mehrere Kreis- und Ortsverbindungstraßen

Die Senkungen, die im Zuge des Abbaus an der Oberfläche auftreten, können auch Auswirkungen auf die Straßenverkehrsinfrastruktur haben. Im Verlauf der Straßen kann es zu Senkungen, Schieflagen und sonstigen Verformungen von Straßenkörpern kommen. Dies würde eine Gefahrenquelle für den Verkehr darstellen und Nutzungseinschränkungen sowie finanziell aufwendige Reparaturarbeiten mit sich bringen.

Laut dem Gutachten¹ zur Erfassung der Baustrukturen im Einwirkungsbereich des Kupferbergbaus weisen Straßen allerdings eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber Senkungen, Zerrungen und Pressungen auf. Eine mittlere Empfindlichkeit liegt jedoch bei Brücken vor. Da auch im ‚real case‘-Szenario Senkungsbeträge von bis zu 1,6 m erwartet werden, verwundert die Aussage in der RVS (Seite 124), dass im Ergebnis der ‚real case‘-Modellierung keine Auswirkungen auf Straßen erwartet werden. Es wird argumentiert, dass die Senkungen sich über mehrere Jahre und gleichmäßig vollziehen und somit Geländehebungen vergleichbar wären, die infolge von Durchwurzelungen des Bodens durch größere Bäume auftreten. Selbst wenn dies uneingeschränkt zuträfe, dürfte es zumindest in Straßenabschnitten, die im Maximalbereich der Senkungen bzw. am Rand der Abbaufelder liegen, irgendwann zu Rissen im Straßenbelag kommen, in deren Folge wiederum Rutschungen und Unterspülungen auftreten können.

Auch Hebungen und Senkungen des Straßenbelags, wie große Bäume sie hervorrufen können, stellen gerade für überregionale Straßenverbindungen eine erhebliche Beschädigung dar, die mit einer Beeinträchtigung ihrer Funktionsfähigkeit und Sicherheit einhergeht.

In der RVS (Seite 126) wird ausgeführt, dass Veränderungen an den Verkehrswegen unter Aufsicht des LBGR ständig überwacht werden sollen, sodass Schäden durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen früh erkannt und behoben werden können. Zudem werden weitere Möglichkeiten zur Schadensbegrenzung wie eine angepasste Abbauplanung (Verwendung von Versatz) erwogen, die jedoch erst auf Grundlage weiterer Erkundungen geplant und umgesetzt werden sollen. Aufgrund der bestehenden Unsicherheit der Prognosen wird in der RVS (Seite 128) für die vorhandene Verkehrsinfrastruktur ein Nutzungskonflikt erkannt.

Das Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV)² führt in seiner Stellungnahme aus, dass die Standsicherheit aller Verkehrsstrassen und damit deren uneingeschränkte Nutzbarkeit zu jedem Zeitpunkt durch die Vorhabenträgerin zu gewährleisten sind.

In Hinblick auf das erhöhte bauzeitliche Güterverkehrsaufkommen merkt der Landesbetrieb Straßenwesen (LS) an, dass frühzeitig Abstimmungen zwischen LS, der Stadt Spremberg/Grodtk und der Straßenverkehrsbehörde insbesondere auch mit den sächsischen Straßenverkehrsbehörden notwendig sind, um Überschneidungen mit Verkehrsbaumaßnahmen zu vermeiden.³

Der Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa⁴ als Baulastträger der Kreisstraßen auf seinem Territorium fordert, dass vor Beginn des Abbaus an den Kreisstraßen und Anlagen der Kreisstraßenmeisterei Bestandserfassungen durchzuführen und mit dem Beginn des Abbaus turnusmäßige Kontrollen durch die Betreiber des Kupferbergwerkes erforderlich sind.

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt⁵, eine Radwegeverbindung zwischen dem Betriebsgelände und dem Siedlungsbereich von Spremberg/Grodtk anzulegen, um die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu unterstützen. Der LS stellt fest, dass dieser Radweg nicht in den Verfahrensunterlagen dargestellt ist und weist darauf hin, dass eine richtliniengerechte Ausgestaltung besonders im Bereich der Anbindung notwendig und mit dem LS abzustimmen ist.⁶

¹ Anl2-06-SB-Anlage 20, Seite 7.

² Stellungnahme des LBV vom 17.04.2023.

³ Stellungnahme des LS vom 16.05.2023.

⁴ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

⁵ RVS, Seite 122.

⁶ Stellungnahme des LS vom 16.05.2023.

Straßenverkehr: Schwerlastverkehr, Motorisierter Individualverkehr (MIV), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Im Zusammenhang mit Errichtung und Betrieb des Bergwerks wird es zu einer Zunahme des Verkehrs im umliegenden Straßennetz kommen. Dies betrifft sowohl den Personen- bzw. Pendlerverkehr wie auch den Schwerlastverkehr. Die in der RVS beschriebene Verkehrszunahme nimmt lediglich den außerörtlichen Abschnitt der B156 zwischen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk in den Blick. Es wurde jedoch nicht untersucht, wie sich die Verkehre auf der B156 anteilig in westliche oder östliche Richtung verteilen und welche Auswirkungen dies im weiteren Straßennetz hat, insbesondere in Hinblick auf die Kapazitäten der innerörtlichen Straßen von Spremberg/Grodtk und unter Berücksichtigung des vorhabeninduzierten Schwerlastverkehrs.

Als einzige Straßenanbindung des Bergwerkbetriebes kommt der B156 die Zubringerfunktion für Bau- und Betriebsphase zu. Aller Verkehr, der aus westlicher Richtung zum Bergwerk führt oder in diese Richtung abfließt, muss daher das Ortszentrum vom Spremberg/Grodtk passieren, da nur so die westlich der Stadt verlaufende B97 erreicht werden kann, die den Anschluss an die BAB15 herstellt.

Das Verkehrsaufkommen zwischen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk auf der B156 wird mit 4.233 Kfz/24 h angegeben, wobei die Straße in diesem Abschnitt für 10.000 Fahrzeuge/24 h ausgelegt ist. Es handelt sich hierbei um Daten der Verkehrszählung aus dem Jahr 2015, die die Grundlage für die Erstellung des Verkehrslärmgutachtens¹ wie auch der Verfahrensunterlagen bilden.

In der Bauphase des Vorhabens, die hier mit ca. sechs Jahren angegeben wird, wird ein durchschnittliches vorhabeninduziertes Verkehrsaufkommen von 800 Pkw- und 500 Lkw-Fahrbewegungen pro Tag prognostiziert, wobei die Fahrten ausschließlich im Zeitraum von 7:00 bis 20:00 Uhr stattfinden sollen. In Hinblick auf die Länge der hier angesetzten Bauzeit ist anzumerken, dass an anderen Stellen in den Unterlagen eine Gesamtbauzeit von 8 bis 9 Jahren veranschlagt wird.² Hierbei sind die letzten 2,5 Jahre für bergmännische Arbeiten zur Aus- und Vorrichtung der Lagerstätte vorgesehen.³ Ob dieser Abschnitt in Hinblick auf die Verkehrsprognose bereits zur Betriebsphase gerechnet wurde, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

Für die Betriebsphase werden 2.000 zusätzliche Pkw-Fahrten pro Tag angenommen, von denen 1.380 zwischen 6:00 und 22:00 und 620 zwischen 22:00 und 6:00 stattfinden. Hierbei sind signifikante Schwerpunkte im Zeitraum der drei täglichen Schichtwechsel zu erwarten. In der Betriebsphase sollen nur in geringem Umfang Güter über die Straße angeliefert werden; genannt werden hier Sprengstoff, Dieselkraftstoff und Chemikalien für den Flotationsprozess. Gleichwohl wird von 170 Lkw-Fahrbewegungen pro Tag in der Betriebsphase ausgegangen, wobei die zusätzliche Belastung nur den Tagzeitraum betrifft (Anl2-10-VB, Seite 15).

Aus den o. g. Angaben leitet sich die folgende Gesamtbelastung der B156 ab:

- Bauphase: 5.533 DTV⁴ Kfz/24 h (4.233+800+500) laut Anl2-10-VB
- Betriebsphase: 6.404 DTV Kfz/24 h (4.233+2000+170)

¹ Anl2-10-VB.

² Anl1-TV-Technische Vorplanung, Seite 30 bzw. AAn_Allgemeine_Angaben, Seite 39f.

³ Anl1-TV-Technische Vorplanung, Seite 30.

⁴ DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

Es wird nicht gesagt, auf welchen Abschnitt der B156 sich diese Aussagen beziehen, vermutlich ist der Abschnitt zwischen der Ortslage Spremberg/Grodtk und dem Abzweig zum Betriebsstandort gemeint. In diesem Fall würden die Werte unterstellen, dass der Verkehr sämtlich in eine Richtung, also vermutlich nach Westen fließt. Dies scheint wenig plausibel. Es werden auch keine Angaben dazu gemacht, wie und über welche Straßen sich der Schwerlastverkehr verteilt.

Zwischenzeitlich liegen die Ergebnisse der Verkehrszählung aus dem Jahr 2021 vor, die trotz Corona ein leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen belegt, sodass die Ausgangswerte mittlerweile höher anzusetzen sind.¹ Dennoch wird die Leistungsgrenze der Straße in diesem Abschnitt durch den Mehrverkehr des Bergwerks sicher nicht erreicht. Dies betrifft jedoch nur den außerhalb von Spremberg/Grodtk gelegenen Straßenabschnitt. Es fehlt dagegen eine Prognose zu den Auswirkungen auf die innerörtlichen Straßen, über die mindestens ein großer Teil der Zusatzverkehre zwangsläufig fließen muss. So schreibt der LS,² dass die Leistungsfähigkeit der B156 durch die Ortsdurchfahrt Spremberg bestimmt wird und nicht durch die der freien Strecke. Aufgrund des erhöhten Schwerlastverkehrsaufkommens lässt insbesondere die sechsjährige Bauphase Konflikte durch eine Überlastung der Verkehrswege innerhalb der Ortslage Spremberg/Grodtk erwarten.

Im Falle der Errichtung der Tailingsstacks MV3 wird mit einem zusätzlichen Lkw- und Pkw-Verkehr im Zusammenhang mit der Schaffung der Basisfläche gerechnet (RVS, Seite 122). Es wird auf die Berechnungen zum bauzeitlichen Verkehrsaufkommen in dem Gutachten AnI2-09-SCH verwiesen, dem die o. g. Angaben zur bauzeitlichen Verkehrsbelastungen entnommen sind. Da in der RVS im Abschnitt 5.7.3.2 („Auswirkungen durch die Tagesanlagen“) dieselben Zahlen für die Bauzeit genannt werden, nämlich 5.534 Fahrzeuge, bleibt somit letztlich unklar, ob diese Berechnungen nur die sechsjährige Bauphase der Tagesanlagen darstellen oder tatsächlich auch die Bauphase für die Schaffung der Basisfläche des oder der Stacks MV3 einschließen. Es ist weiterhin unklar, ob und wie sich die Bauzeit für die Errichtung und Einrichtung des Bergwerks (etwa 8 Jahre) mit der hier gemeinten Bauzeit zur Schaffung der Basisfläche des bzw. der Stacks überschneiden. Es ist zu mutmaßen, dass die Verkehrsmengen, die in dem Gutachten für die Bauzeit genannt werden, also in Summe 5.534 Fahrzeuge, sich allein auf die Einrichtung des Betriebsstandortes beziehen. Andernfalls würde eine Prognose für den Fall fehlen, dass die Variante MV3 nicht umgesetzt wird. Für den gegenteiligen Fall würden Angaben zur Länge der Bauphase und deren Überschneidung mit der Errichtung des eigentlichen Bergwerks fehlen sowie zu dem Verkehrsaufkommen und dessen zeitlicher Einordnung, das ein zeitlich versetztes Einrichten des MV3.2 hervorrufen würde.

Auf der B156 verkehrt derzeit die Regionalbuslinie 879 Spremberg – Friedrichshain – Döbern. Die Vorhabenträgerin sieht die Einrichtung einer Haltestelle auf dem Betriebsgelände des Bergwerks vor. Ebenso ist eine Radweegeanbindung nach Spremberg/Grodtk entlang der B156 geplant. Beide Vorhaben werden in der RVS als Maßnahmen zur Reduzierung des MIV genannt. Es wird nicht betrachtet, wie sich die Ansiedlung des Vorhabens auf die Auslastung der vorhandenen ÖPNV-Strukturen auswirkt und mit welchen Mehrbedarfen zu rechnen ist. Die Stadt Spremberg/Grodtk³ schreibt in ihrer Stellungnahme, dass die vorhandenen lokalen Infrastrukturu-

¹ Stellungnahme des LS vom 16.05.2023.

² Stellungnahme des LS vom 16.05.2023.

³ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

ren an die zu erwartenden Bedarfe anzupassen sind. In Hinsicht auf die Neuordnung des öffentlichen Raumes und die Umstellung der Mobilitätsformen sind die Wegebeziehungen der Berufspendler im Vorfeld zu planen und die entsprechenden Infrastrukturen vorzubereiten. Es ist Aufgabe der Stadt, die Ansiedlung des Bergwerks in künftigen Verkehrs- und Mobilitätskonzepten zu berücksichtigen. Die Handwerkskammer (HWK) sowie die Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus¹ merken in diesem Zusammenhang an, dass die Lage des Standorts der Tagesanlagen die Umsetzung eines nachhaltigen Verkehrskonzeptes für die Stadt erschwert, da die vorhabeninduzierten Verkehre nicht von der westlich von Spremberg/Grodtk verlaufenden Ortsumfahrung (B97) profitieren. Sämtlicher Straßenverkehr, der im Zusammenhang mit den Tagesanlagen steht, muss über die ortskernnahe Bundesstraße B156 abgeführt werden. Hieraus resultieren erheblichen Anwohnerbeeinträchtigungen und Beeinträchtigungen des innerstädtischen Verkehrsflusses. IHK/HWK erwarten auf allen Straßen in Richtung BAB15 und BAB13 wesentliche Mehrverkehre durch das Vorhaben, die auch die Stadt Döbern/Derbno mit der Ortsdurchfahrt der B115 und die Stadt Tschernitz/Cersk mit der Ortsdurchfahrt der B156 betreffen und fordern, ein detailgetreues, die unterschiedlichen Interessen berücksichtigendes Verkehrskonzept inklusive Lkw-Führungskonzept zu erstellen.

Schienen

Infrastruktur

Durch die UR des Vorhabens verläuft die Bahnstrecke 6142 (Berlin-Görlitz), eine eingleisige nicht-elektrifizierte Strecke, die aus Cottbus/Chósebuz kommend den Bahnhof Spremberg/Grodtk passiert und in südöstliche Richtung zur Landesgrenze und anschließend zum Bahnhof Schleife/Slepo führt. Der Bahnstrecke erfüllt laut LEP HR die Funktion einer großräumigen und überregionalen Verkehrsverbindung zwischen den Zentralen Orten der Hauptstadtregion und ist daher gemäß Ziel 7.2 LEP HR vorrangig, zu sichern und nachfragegerecht zu entwickeln. Die Bahnstrecke 6142 soll im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes ausgebaut werden. Das Projekt InvKG Maßnahme Nr. 19 Cottbus-Görlitz sieht den zweigleisigen elektrifizierten Ausbau der Strecke vor. Die Strecke soll zukünftig mindestens mit 160 km/h optional mit 200 km/h betrieben werden (s. Kap. 4.1.12).

Es ist vorgesehen, den Betriebsstandort des Bergwerks über einen 575 m langen Gleisanschluss, der im Bereich des Bahnhofs Graustein/Syjk einbindet, an die vorhandene Strecke anzuschließen (TA3). Laut Mitteilung der DB AG² ist dieser Gleisanschluss im Bahnhof Graustein/Syjk grundsätzlich möglich. Es sei aber zu beachten, dass nach dem zweigleisigen Ausbau der Strecke Cottbus-Görlitz im Bahnhof Graustein/Syjk voraussichtlich ein weiteres drittes Gleis für die Anschlussbedienung des Kupfererzbergbaues erforderlich wird. Die Anschlussgestaltung müsse sich an den Umfang des Transportvolumens richten, wobei die Anschlussgleislänge für 740 m Zuglänge ausgelegt werden solle.

Für die Errichtung der Rohrleitungen TA6.1, TA6.2, MV4.1 und MV4.2/MV1.1 ist jeweils eine Querung dieser Bahntrasse erforderlich. Bauzeitliche Einschränkungen können durch die Maßnahme M8 (geschlossene Bauweise) vermieden werden.

¹ Stellungnahme der IHK und der HWK vom 09.05.2023.

² Stellungnahme der DB AG vom 22.05.2023.

Von der Strecke 6142 abgesehen verläuft eine weitere Bahnstrecke durch den UR Abbau. Diese verbindet den Industriepark Schwarze Pumpe (ISP) mit dem öffentlichen Schienennetz, wird aber zurzeit offenbar nicht genutzt. In der RVS (Seite 119) heißt es hierzu, dass sie für den Güterverkehr reaktiviert werden könne. Es ist zu vermuten, dass hiermit das Gleis gemeint ist, dass vom ISP in nördliche Richtung zunächst annähernd parallel zur B97 verläuft und dann den UR Abbau in nordwestliche Richtung verlässt. Von dieser Strecke zweigt innerhalb des UR ein weiteres Gleis in Richtung des Tagebaus Welzow ab. Mutmaßlich handelt es sich dabei um eine Bahnanlage der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B), auf die die LEAG in ihrer Stellungnahme hinweist. Dort heißt es weiter, dass diese nach derzeitigem Kenntnisstand bis mindestens 2038 in Betrieb sein werde und vor Beschädigungen durch den Abbau zu schützen sei. Somit ist also zumindest dieser Abschnitt der Strecke derzeit in Betrieb.

Die von den abbaubedingten Senkungen betroffene Länge der Bahnstrecke 6142 beträgt 10 km. Zu den weiteren Bahnstrecken im UR Abbau werden keine Angaben gemacht. Laut dem Gutachten¹ zur Erfassung der Baustrukturen im Einwirkungsbereich des Kupferbergbaus weisen Bahngleise eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Senkungen, Zerrungen und Pressungen auf. Dies kann zu hohl liegenden Schienen führen. Derartige Veränderungen an den Verkehrswegen sollen unter Aufsicht des LBGR ständig überwacht werden, damit Schäden frühzeitig erkannt und behoben werden können.² Wie bereits im Zusammenhang mit der Straßeninfrastruktur erwähnt, werden weitere Möglichkeiten zur Schadensbegrenzung wie eine angepasste Abbauplanung (Verwendung von Versatz) erwogen, die jedoch erst auf Grundlage weiterer Erkundungen geplant und umgesetzt werden sollen. Damit soll sichergestellt werden, dass die Verkehrsverbindungen nicht durch auftretende Bergschäden in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Die DB AG³ fordert, ein geeignetes Verfahren festzulegen, das es gestattet, Schäden an der Eisenbahninfrastruktur infolge des Bergbaues zweifelsfrei festzustellen.

Aufgrund der bestehenden Unsicherheit der Prognosen in Hinblick auf die Wirksamkeit der evtl. möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Schieneninfrastruktur wird in der RVS (Seite 128) ein Nutzungskonflikt abgeleitet.

Schienenverkehr

Derzeit betreibt das Bahnunternehmen ODEG auf der Strecke 6142 eine Regionalbahnlinie zwischen Cottbus und Görlitz im Stundentakt. Für das Jahr 2030 prognostiziert die DB AG eine Verkehrsbelegung des Bahnabschnitts Spremberg – Schleife von 38 Zügen/Tag.⁴

Es werden in der RVS keine Angaben zu einer Nutzung der Strecke für den Güterverkehr gemacht.

Alle zwei Tage soll ein Zug mit jeweils 2.000 t Erzkonzentrat in 32 Wagen auf dieser Strecke das Bergwerk verlassen und im Gegenzug betriebsnotwendige Materialien angeliefert werden. Es wird kein relevantes Konfliktrisiko hinsichtlich der Inanspruchnahme der Gleisinfrastruktur erwartet, wobei allerdings Angaben zum gegenwärtigen und prognostizierenden Güterverkehr fehlen.

Die Nutzung der Schiene für den Transport des Erzes und anderer Güter soll einer Erhöhung des Schwerlastverkehrs auf der Straße entgegenwirken.

¹ Anl2-06-SB-Anlage 20, Seite 7.

² RVS, Seite 126.

³ Stellungnahme der DB AG vom 22.05.2023.

⁴ RVS, Seite 119.

Luftverkehr

Der südöstliche Anflugsektor des Hubschrauberlandeplatzes Spremberg überlagert sich teilweise mit den Tagesanlagen des Bergwerks sowie mit dem Tailingsstack Süd. Der derzeitige Standort, der bis zu 75 m hohen Schächte, befindet sich innerhalb der Hindernisbegrenzungsfläche des Hubschrauberlandeplatzes.¹ Eine Beeinträchtigung des Ab- und Abflugsektors kann daher nicht ausgeschlossen werden. Es ist somit zumindest eine Kennzeichnung der Schächte als Luftfahrthindernis erforderlich; ein größerer Abstand zum Landeplatz wäre laut Oberer Luftfahrtbehörde vorzuziehen. Es wird empfohlen nicht nur die Obere Luftfahrtbehörde, sondern auch den Betreiber des Hubschrauberlandeplatzes Spremberg im weiteren Verfahren zu beteiligen.

Der Abstand zum Verkehrslandeplatz (VLP) Welzow und zum Sonderlandeplatz-Wasserlandeplatz (WSLP) Sedlitzer See beträgt mehr als 10 km. Eine Beeinträchtigung des Baubeschränkungsgebietes der genannten Landeplätze liegt daher nicht vor.

Schifffahrt

Belange der Binnenschifffahrt werden durch den geplanten Kupferbergbau nicht berührt.

Bewertung

In Hinblick auf die Auswirkungen der abbaubedingten Bodenbewegungen und Bodensenkungen auf die Straßen- und Schieneninfrastruktur ist Folgendes festzustellen:

Da laut Gutachten Anl2-06-SB-Anlage 20 Straßen, Brücken und Bahnstrecken nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit für Schäden durch Bodenbewegungen aufweisen, hält es die Vorhabenträgerin für wenig wahrscheinlich, dass hierdurch wesentliche Auswirkungen zu erwarten sind. Da aber derzeit noch nicht klar ist, mit welchen konkreten Auswirkungen und Beschädigungen zu rechnen ist, wird in der RVS ein hohes Konfliktrisiko abgeleitet. Zu beachten ist auch in diesem Zusammenhang, dass Beschädigungen an der Verkehrsinfrastruktur in größerem Ausmaß als gemeinschädliche Auswirkungen im Sinne des § 55 Abs. 1 Satz 1 BBergG zu werten sind, die zu Versagung des Vorhabens führen können.² Da derzeit weder Aussagen zum Umfang der zu erwartenden Bergschäden an der Verkehrsinfrastruktur getroffen werden, können noch konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht bewertet werden, ob und wie in Hinblick auf die Unversehrtheit und Nutzbarkeit der Straßen- und Schieneninfrastruktur, das Vorhaben raumverträglich gestaltet werden kann.³

Temporäre Beeinträchtigungen der Verkehrswege und des Verkehrsflusses aufgrund notwendiger Querungen durch Rohrleitungen können durch entsprechende Maßnahmen minimiert werden, sodass diesbezüglich keine raumbedeutsamen Konflikte zu erwarten sind.

¹ Ergänzende Stellungnahme der Oberen Luftfahrtbehörde vom 18.08.2023.

² Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

³ Die DB AG fordert, im Rahmen des weiteren Planungsfortgangs zu betrachten, wie sich der Kupferbergbau auf die Bahnstrecke 6142 und den betriebs- und verkehrssicheren Eisenbahnverkehr mit den Geschwindigkeiten

- 120 km/h (Geschwindigkeit im Bestand)
- 160 km/h (Mindestgeschwindigkeit Maßnahme Nr. 19)
- 200 km/h (optionale Geschwindigkeit Maßnahme Nr. 19) auswirkt (Stellungnahme der DB AG vom 22.05.2023).

Die vorliegende Verkehrsprognose kann nicht als Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Sachgebiet Verkehr herangezogen werden. Zum einen ist nicht klar, ob die Zusatzverkehre für die Schaffung der Basisfläche der MV3-Stacks darin enthalten sind oder nicht. Zum anderen fehlt eine Betrachtung der Verkehrsströme, die das Vorhaben innerhalb der Ortslage von Spremberg/Grodtk sowie auf den umliegenden Bundes- und Landesstraßen verursacht. Im weiteren Planungsfortgang ist daher zunächst ein umfassendes und weiträumiges Verkehrskonzept für die Bauphase und den Betrieb zu erstellen, um die konkreten Auswirkungen des Vorhabens auf MIV, ÖPNV und Güterverkehr einschätzen zu können sowie um die verkehrliche Anbindung des Vorhabenstandortes abzusichern.¹ Im Ergebnis eines integrierten Verkehrskonzepts (Personen und Güter) ist aufzuzeigen, dass das Vorhaben den Anforderungen an eine umwelt-, sozial- und gesundheitsverträgliche Verkehrsentwicklung gerecht wird, wie sie Grundsatz § 7 Abs. 3 LEPro 2007 fordert, wobei hier insbesondere die Radwegeanbindung, die ÖPNV-Anbindung sowie die Nutzung der Bahn für den Gütertransport wesentliche Bausteine darstellen. Damit kann das Vorhaben zudem eine Übereinstimmung mit dem Grundsatz G 7.4 Abs. 3 LEP HR erreichen, wonach für Vorhaben, die ein nicht nur unwesentliches Verkehrsaufkommen hervorrufen, eine funktionsgerechte Anbindung insbesondere auch durch öffentliche Verkehrsmittel sicherzustellen ist. Die Herstellung eines Anschlussgleises für den Gütertransport steht im Einklang mit den Vorgaben dieses Grundsatzes. Es ist diesbezüglich nicht von einem Konflikt mit Ziel Z 7.2 LEP HR auszugehen. Die vorgesehene geringe Nutzungsfrequenz der Bahnstrecke im Zusammenhang mit dem Bergwerk schränkt die Nutzungsmöglichkeiten dieser Strecke für andere Nutzer voraussichtlich nicht ein, auch wenn in den vorliegenden Unterlagen Angaben zur gegenwärtigen und geplanten Güterverkehrsauslastung dieser Strecke fehlen.

Eine Bewertung der Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen sowie auf den Verkehrsfluss in den Untersuchungsräumen des Vorhabens ist auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen nicht möglich.

Insgesamt können signifikante Beeinträchtigungen der Verkehrsinfrastruktur und des Straßenverkehrs nicht ausgeschlossen werden, sodass eine Raumverträglichkeit in Hinblick auf dieses Sachgebiet nicht festgestellt werden kann.

4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur

Im Sachgebiet Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur werden die Auswirkungen des Vorhabens auf

- die in den betreffenden Untersuchungsräumen (UR) vorhandenen und geplanten Anlagen der Ver- und Entsorgung, die technische Infrastruktur und die in diesem Zusammenhang stehende Sicherung der Daseinsvorsorge sowie
- auf die in diesem Zusammenhang stehende Sicherung der Versorgung der Wirtschaft bzw. wirtschaftlichen Entwicklung bewertet.

Darüberhinaus erfolgt eine Bewertung der Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung Berlins und das Wasserwerk Briesen.

Vorhabenbezogene Auswirkungen durch Freirauminanspruchnahmen im Zuge geplanter Leitungen werden im Kapitel 4.1.4 betrachtet.

¹ Stellungnahme des LS vom 16.05.2023.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 ROG: Im Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und in seinen Teilräumen sind ausgeglichene [...] infrastrukturelle [...] Verhältnisse anzustreben. Dabei ist die nachhaltige Daseinsvorsorge zu sichern [...] und Ressourcen [sind] nachhaltig zu schützen.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG: Die Versorgung mit [...] Infrastrukturen der Daseinsvorsorge ist zur Sicherung von Chancengleichheit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG: Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen.

Grundsatz G 2.5 LEP HR: In allen Teilen der Hauptstadtregion soll flächendeckend die Nutzung einer modernen und leistungsfähigen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht werden.

Grundsatz G 7.4 Abs. 1 LEP HR: Leitungstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.

Grundsatz G 6.1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. Aus der Begründung zu G 6.1 LEP HR: Eine nachhaltige Freiraumentwicklung umfasst einen sparsamen und schonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (Gewässer...) und eine langfristige Sicherung der qualitätsgerechten Trinkwasserversorgung, u. a. durch den Schutz der zur Trinkwassergewinnung genutzten Gewässer und durch eine sorgsame und rationelle Wassernutzung zur Gewährleistung eines intakten Wasser- und Naturhaushaltes.

Grundsatz G 8.1 Absatz 3 LEP HR: Die Energieübertragungs- und -verteilnetze sowie Energiespeicherkapazitäten, insbesondere für Strom und Gas, sollen raumverträglich ausgebaut werden.

Grundsatz G 8.3 LEP HR: Bei Planungen und Maßnahmen sollen die zu erwartenden Klimaveränderungen und deren Auswirkungen und Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

Auswirkungen

Das Vorhaben führt im betrachteten Raum zu einem Mehrbedarf an Trink- und Brauchwasser, Gas bzw. Wärme- und Elektroenergie sowie zu einem Mehraufkommen an Schmutzwasser und Abfällen. Dabei resultieren die zu erwartenden erhöhten Anforderungen an die entsprechenden Ver- und Entsorgungsstrukturen bzw. -anlagen sowohl aus dem Vorhaben an sich als auch aus dem durch das Vorhaben generierten Bevölkerungszuwachs (s. hierzu Kap. 4.1.1).

Darüber hinaus kann sich das Vorhaben in den verfahrensgegenständlichen UR bzw. Trassenkorridoren sowohl durch Flächeninanspruchnahmen und -versiegelungen, Querungen von Flächen und Leitungen, seinen Betrieb bzw. betriebliche Prozesse bis in die nachbergbauliche Phase (beispielsweise bergbauinduzierte Bodenbewegungen und damit verbundene Änderung des Grundwasserstands) auswirken.

Trinkwasserversorgung im betreffenden Raum¹ (inklusive Trinkwassergewinnung und Trinkwasserschutz im Rahmen des Sachgebietes)

Bedarfsdeckung

Bei laufendem Betrieb wird für das Vorhaben ein Trinkwasserbedarf von 125 m³/d zum Ansatz gebracht. Nach Darlegung in den Verfahrensunterlagen wäre die Deckung dieses Bedarfs über eine neu zu verlegende Trinkwasserleitung ab dem Industriegebiet Spremberg Ost (IG Spremberg Ost) durch den Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband (SWAZ) gewährleistet. Entgegen dieser Annahme sichert der Verband eine Belieferung des Vorhabens mit Trinkwasser aus dem IG Spremberg Ost nicht zu.²

Daneben bleibt in der RVS offen, wie sich ein Trinkwasserbedarf von ggf. mehreren Tausend zusätzlichen Einwohnern (s. Kap. 4.1.1) im Versorgungsbereich des SWAZ auswirkt und ob dieser über die vorhandenen Anlagen und -kapazitäten sowie Ressourcen gedeckt werden könnte. Eine solche Betrachtung ist seitens der Vorhabenträgerin mutmaßlich aufgrund ihrer Annahme zur Herkunft der benötigten Arbeitskräfte³ unterblieben. Auf Anfrage teilt der SWAZ am 24.07.2023⁴ mit, dass das Wasserwerk Spremberg die Kapazität für die zusätzliche Versorgung neuer Einwohner (Annahme ca. 1.000 Arbeitskräfte und deren Familien) hätte, vorbehaltlich einer auch künftig zur Verfügung stehenden hinreichenden Rohwassermenge bzw. nicht eingeschränkten Grundwasserneubildung (dazu s. u.).

Wasserwerke (WW) inklusive Wasserschutzgebiete (WSG)

WW Spremberg

Im Versorgungsgebiet des SWAZ kommt dem WW Spremberg im Bestand der WW eine wesentliche Rolle bei der Sicherstellung nicht nur wie in den Verfahrensunterlagen ausgeführt der örtlichen, sondern auch überörtlichen / regionalen Versorgung mit Trinkwasser zu. Neben der Stadt Spremberg/Grodok versorgt das WW auch die Ortsteile Zerze/Drětwa und Sprewitz/Sprjeicy der sächsischen Gemeinde Spreetal/Sprjewiny Doł und liefert Trinkwasser in den Industriepark Schwarze Pumpe (ISP), an die Stadtwerke Weißwasser sowie an den nördlich angrenzenden Versorgungsbereich der Lausitzer Wasser GmbH Co. KG (LWG) (Übergabepunkt: Groß Döbbern).

Die Wasserfassungen des WW befinden sich westlich des geplanten Standortes der Tagesanlagen, der wiederum unmittelbar an das festgesetzte WSG⁵ grenzt. Die UR für die Tagesanlagen (Betriebsgelände), die Variante der Tailingsverwahrung MV3, den Abbau und der (identische) Trassenkorridor für die Leitungsvarianten der Stromversorgung TA4.1, TA4.2, die Leitungsvarianten zur Verbringung der Tailings MV1.2, MV2.1 sowie MV2.2 überlagern anteilig die Wasserschutzzone III. Gequert wird das WSG von den Trassenkorridoren für die Variante TA6.1 der Leitung für die südliche Grubenwassereinleitung (Querung Schutzzonen I ca. 500 m,

¹ Untersuchungsräume

² Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

³ RVS, Seite 86 (Kap. 5.5.3).

⁴ Mail des SWAZ vom 24.07.2023.

⁵ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 74 vom 23. November 2011 - Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Spremberg/Grodok vom 24. Oktober 2011.

II ca. 600 m, III 2.800 m) und der Variante MV4.2 - hier identisch mit MV1.1- (Querung Schutz-zonen III), der Leitung für die Verbringung der Tailings sowie dem vorgesehenen Bahnanschluss TA3¹ (Querung Schutzzone III auf ca. 780 m).

Auswirkungen auf das WSG durch Flächenversiegelungen für die Tagesanlagen und die damit verbundene Infrastruktur werden aufgrund des Standortes / des Verlaufs und / oder der möglichen Art der Verlegung außerhalb des Gebietes gemäß Verfahrensunterlagen nicht angenommen. Hierbei bleibt aber in der Betrachtung zum Sachgebiet nahezu unerwähnt, ob sich ggf. Auswirkungen durch Flächenversiegelungen/-inanspruchnahmen im Einzugsgebiet des WW mit Folgen für die Trinkwassergewinnung ergeben könnten. Lediglich im Fall der Ausführung der Tailingsstacks mit Basisabdichtung (Anm.: in der Regel erfolgt nur die Darlegung zur Variante MV3.1) wird auf die Verringerung der Grundwasserneubildung hingewiesen. Der UVP-Bericht enthält die Einschätzung, dass der Standort der Tagesanlagen nicht im Einzugsgebiet der Wasserfassung liegt (außerhalb der 30- und der 100-Jahre-Isochrone) und daher sowie aufgrund der bestehenden großräumigen Grundwasserabsenkung und der bergbautypischen Belastung im Grundwasser für die Bildung von nutzbarem Grundwasser zurzeit keine Rolle spielt.²

Im Gegensatz dazu führt der SWAZ an, dass die Trinkwasserproduktion im WW Spremberg bis hin zur Produktionsaufgabe gefährdet werden könnte. Ausschlaggebend dafür seien der insgesamt zu berücksichtigende potenzielle Flächenentzug retentionswirksamer Fläche von ca. einem Viertel des aktuell vorhandenen unterirdischen Einzugsgebietes der Wasserfassungen Spremberg (mindestens 3,5 km² Flächenentzug durch die Tagesanlagen, Tailingsstacks, Infrastruktur und weitere Leitungen) und die verminderte bzw. fehlende Grundwasserneubildung. Hinzu komme, dass das Einzugsgebiet des WW durch den Einfluss des Tagebaus Nochten bereits stark eingeschränkt ist. Darüber hinaus sei hinsichtlich des gesamten Grundwasserkörpers keine korrekte prozentuale Verrechnung der in Anspruch genommenen Flächen erfolgt (im Weiteren zu Grundwasserkörper s. Kap. 4.2.5).³

Die Zulässigkeit von Handlungen und Maßnahmen im WSG richtet sich nach der Schutzgebietsverordnung vom 23.01.2013⁴. Eine nähere Betrachtung zu möglichen Auswirkungen der als notwendig angesehenen Querungen des WSG durch die Korridorvarianten und damit letztlich die Leitungen TA6.1 und MV1/1/MV4.2 sowie den vorgesehenen Bahnanschluss TA3 auf das Schutzgebiet und folgend die Trinkwasserversorgung findet in der RVS nicht statt.

Dem UVP-Bericht ist zu entnehmen, dass die Vorhabenträgerin davon ausgeht, dass die Ableitung von gefördertem Grubenwasser und (ggf.) gesammeltem Niederschlagswasser (Leitung TA6.1) mit Querung der Schutz-zonen II und III keinen Verbotstatbestand im Sinne der Schutzgebietsverordnung darstellt und lediglich die Tangierung der Schutzzone I auf einer Länge von ca. 500 m als Beeinträchtigung zu werten wäre. Diese könnte durch Verschiebung der Leitungstrasse innerhalb des Untersuchungskorridors vermieden werden.⁵

¹ Anbindung der Tagesanlagen mit einem Anschlussgleis an die Strecke der Deutschen Bahn AG Cottbus– Görlitz im Bereich des Bahnhofes Graustein für Material- und Produktlieferungen sowie den Abtransport der produzierten Erzkonzentrate.

² UVP-Bericht, Seite 157.

³ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

⁴ Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Spremberg / Grodk vom 23. Januar 2013 (GVBl. 11/13, [Nr. 11]).

⁵ UVP-Bericht, Seite 158.

Hingegen wäre eine Vermeidung der Querung des WSG durch den Trassenkorridor der Varianten MV1.1/MV4.2 nicht möglich.¹ In Tabelle 48 des UVP-Berichts steht indes, dass eine Umgehung möglich ist.² Dieser Widerspruch wird nicht aufgelöst. Daher ist eine Prüfung dazu nicht durchführbar.

Unvermeidlich wäre auch die Errichtung des Bahnanschlusses TA3 innerhalb der Schutzzone III.³

Nach § 3 der Schutzgebietsverordnung ist jedoch das Errichten oder Erweitern von Bahnhöfen oder Schienenwegen der Eisenbahn, ausgenommen Baumaßnahmen an vorhandenen Anlagen zur Anpassung an den Stand der Technik und zum Erhalt oder zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Verkehrsabwicklung verboten. Dazu wird in den Verfahrensunterlagen erklärt, dass der Bahnanschluss gemäß Vorhabenplanung einen Zwangspunkt bildet. Die Errichtung des Anschlusses würde zwar zu einer Flächenversiegelung im WSG führen, aufgrund der Bauausführung (linienhaftes Bauwerk / Schotterbett) aber nicht zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung.

Letztlich kommt die Vorhabenträgerin für die Umsetzung der Leitungs-Varianten T6.1, MV1.1/4.2 und den Bahnanschluss trotz nicht auszuschließender „Konflikte mit Potenzial erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser“ zu dem Schluss, dass von einer Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung ausgegangen werden kann und auf Ebene des ROV keine voraussichtlich erheblichen bzw. erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.⁴ Dieses Fazit ist nicht schlüssig begründet sowie angesichts widersprüchlicher Darlegungen und ggf. darauf basierender Folgerungen, der summarischen Wirkung aller geplanten Maßnahmen im Bereich des WSG bzw. im Einzugsgebiet der Wasserfassungen und der hier (nur) stattgefundenen flächenbezogenen Betrachtung (Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme) auch nicht verständlich.

Unberücksichtigt in der Konfliktbetrachtung bleiben zudem

- der mögliche Einsatz von Pestiziden (Herbiziden) im Bereich der Gleisanlagen⁵,
- das Risiko des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen und somit die potenzielle Gefährdung des Grundwasserkörpers im Einzugsgebiet der Wasserfassungen des WW Spremberg
 - durch die Rohrleitung für die Tailings in den Varianten MV1.1, MV1.2, MV2.1, MV2.2 und MV4.2, sowie
 - durch Feinstaub in Verbindung mit Niederschlag oder auch
 - durch diverse technische Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (wie Sammel- bzw. Rückhaltebecken für Gruben- und ggf. kontaminiertes Niederschlagswasser, Dieselgeneratoren).⁶

In der RVS wird hinsichtlich des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen nur bezugnehmend auf den Bereich des Tailingsstacks Süd und die Tagesanlagen festgestellt, dass eine Beeinträchtigung des WSG nicht zu erwarten sei, da der Grundwasserabstrom des Stacks das

¹ UVP-Bericht, Seite 168.

² UVP-Bericht, Seite 181, Tabelle 48.

³ RVS, Seite 138.

⁴ UVP-Bericht, Seiten 159, 168, 181.

⁵ Anl2-07-WRRL (Fachgutachten Erheblichkeitsabschätzung für das Schutzgut Wasser), Seite 36.

⁶ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023 und Stellungnahme der ASG GmbH vom 09.05.2023.

Schutzgebiet nicht berührt¹ und nur unbelastetes Niederschlagswasser versickert werden soll². Allerdings heißt es im UVP-Bericht auch, dass, sofern keine Basisabdichtung für die Stacks errichtet wird, die Niederschlagswässer in den Untergrund versickert werden.³

An anderen Stellen wird wiederum ohne differenzierende Betrachtung (z. B. in Auseinandersetzung mit der Versickerungspflicht gemäß § 52 Absatz 4 BbgWG⁴) dargelegt,

- dass das im Vorhabengebiet anfallende Niederschlagswasser in einem Regenwassersammelbecken (Fläche von 7.600 m², Volumen ca. 8.000 m³) aufgenommen, (ggf.) dem Prozesswasser zugeführt und nicht genutztes Niederschlagswasser flächenhaft versickert oder dem Vorfluter zugeführt wird⁵ und
- dass nicht für die Erzaufbereitung nutzbares Niederschlagswasser von versiegelten Flächen der Tagesanlagen und vom Ort der Tailingsverwahrung zusammen mit dem Grubenwasser abgeleitet werden soll.⁶

Demnach zeigt sich in den Verfahrensunterlagen weder ein eindeutiges noch durchgehend einheitliches Bild des Umgangs mit dem anfallenden Niederschlagswasser im Bereich der Tagesanlagen und Tailingsstacks. Generell wird dadurch die Nachvollziehbarkeit der in dieser Hinsicht getroffenen Aussagen der Vorhabenträgerin und eine Bewertung von Auswirkungen auf das WW und die Trinkwassergewinnung erschwert.

Hinsichtlich der Gefährdung des Grundwasserkörpers des WW Spremberg aufgrund möglicher Stoffeinträge geht der SWAZ davon aus, dass

- sich diese mit dem Sickerwasser der Tailingsstacks aufgrund der Einstellung der Sumpfungswasserhaltung in den Tagebauen Nochten und Welzow-Süd und des dadurch hervorgerufenen Grundwasserwiederanstiegs unkontrolliert im Grundwasserkörper verteilen könnten und
- es bei Verbringung der Tailings in das Restloch des Tagebaus Nochten nach Einstellung des Tagebaus Nochten und den darauffolgenden Wiederanstieg des Grundwassers zu Einspülungen in den Grundwasserkörper kommen könnte.⁷

Im selben Kontext verweist das LfU darauf, dass durch den zunehmenden Einfluss der Grubenwasserfreihaltung für den Tagebau Nochten künftig eine Verschiebung des Einzugsgebietes des WW nach Norden zu erwarten ist und daher nicht auszuschließen wäre, dass die durch die Tailingsstacks bedingten Stoffströme eine nachteilige Beeinflussung der Grundwasserqualität im Förderwasser des WW Spremberg bewirken.⁸

Auswirkungen durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen oder relevante Grundwasserstandsänderungen auf die Wasserfassungen und das WSG sind laut RVS aufgrund der jeweiligen Lage nicht zu erwarten. Demgegenüber schließen das LfU, die untere Wasserbehörde des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprjewja-Nysa und der SWAZ, Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung nicht aus, da

¹ RVS, Seite 140.

² RVS, Seite 138.

³ UVP-Bericht, Seite 39.

⁴ Brandenburgisches Wassergesetz.

⁵ RVS, Seite 137.

⁶ UVP-Bericht, Seite 38.

⁷ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

⁸ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

- möglicherweise glaziale Ausräumungszonen und Störungen im liegenden Festgestein hydraulische Verbindungen zwischen dem Flözhorizont und den quartären Grundwasserleiter (GWL) herstellen und dem bilanzseitig angespannten Bereich zwischen Spree und Muskauer Faltenbogen weitere Grundwasserressourcen entziehen¹,
- im Bereich der potenziellen hydraulischen Auswirkungen des Vorhabens zu befürchten ist, dass die bestehende und zukünftige Trinkwassergewinnung als eine wesentliche Untergrundnutzung gefährdet wird und sich insbesondere die Trinkwasserqualität durch den Aufstieg von tiefen, versalzten Wässern bis in die oberflächennahen Grundwasserbereiche verschlechtert ist.²

Diese Bedenken lassen sich anhand der Verfahrensunterlagen zumindest nicht ausräumen. Nach UVP-Bericht würde die vorhabenbedingte Beeinflussung des Grundwassers einerseits im Potenzial des Eintrags von Schadstoffen durch die Tailingsverwahrung mit Auswirkungen auf den chemischen Zustand und andererseits aufgrund der Entnahme von Wasser mit Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand liegen. Alle weiteren Wirkungen wären vernachlässigbar. Im Weiteren heißt es, dass die Prognose zeigen würde, „dass schädliche Veränderungen des Grundwassers, sowohl des mengenmäßigen als auch des chemischen Zustands infolge der vorhabenbezogenen Grundwasserhebung und der (Tailings-)Mineralstoffverwahrung bei Umsetzung von Maßnahmen zur Überwachung und Minderung jedoch nicht zu erwarten sind.“³ Diese Annahme ist nicht nachzuvollziehen. Auch hier werden die Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sehr pauschal, ohne Beschreibung ihrer Ausführung und Wirkung (inklusive verbleibende Restrisiken oder Folgewirkungen) herangezogen. Unbestimmt bleibt z. B., welche Maßnahmen zum Einsatz kommen könnten, wenn durch ein Monitoring bereits eingetretene schädliche Veränderungen des Grundwassers nachgewiesen werden - ein Monitoring an sich ist keine Vermeidungsmaßnahme.

WW Bagenz und WW Klein Loitz

Beide WW tragen mit zur Trinkwasserversorgung im Versorgungsgebiet des SWAZ bei. Außerdem liefert das WW Bagenz Wasser in das Versorgungsgebiet der LWG zur Versorgung der Ortsteile Neuhausen/Kopańce, Laubsdorf/Libanojce, Koppatz/Kopac, Komptendorf/Górjenow und Roggosen/Rogozno der Gemeinde Neuhausen/Spree/ Kopańce/Sprjewja.

Die Wasserfassungen des WW Bagenz befinden sich östlich der Spree (Nähe Speicherbecken Talsperre Spremberg) im Gemeindeteil Muckrow/Mokra des zu Spremberg/Grodsk gehörenden Ortsteil Sellessen/Zelezna. Der UR Abbau überlagert sich teilweise mit der Schutzzone III des WSG⁴. Die Wasserfassungen und das WSG des WW Klein Loitz liegen zwischen den Ortslagen des Ortsteil Wadelsdorf/Zakrzejc der Stadt Spremberg/Grodsk und der Gemeinde Felixsee/Feliksowy Jazor außerhalb des UR Abbau.

Für die WSG der o. g. WW gibt es keine Verordnungen. Vermutlich aus diesem Grund erfolgt in der RVS und im UVP-Bericht keine weitere Betrachtung möglicher Auswirkungen auf die dortige Trinkwassergewinnung.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023 und Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

³ UVP-Bericht, Seite 175.

⁴ RVS, Seite 135. Die Aussage steht im Widerspruch zu UVP-Bericht, Seite 115 sowie Karte Unterlage III UVS-04.1 Bestand Wasser.

Der SWAZ sieht eine Gefährdung des WW Bagenz und damit der Trinkwassergewinnung, einerseits durch die aus der Grubenwassereinleitung resultierende Veränderung der Wasserbeschaffenheit der Spree (Interaktionen mit der Wasserfassung des WW in Nähe der Talsperre) und andererseits aufgrund von Veränderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse durch Geländesenkungen.

Abwasserentsorgung (Kläranlagen)

Durch das Vorhaben an sich wird eine an die benötigte Trinkwassermenge angeglichene Abwassermenge entstehen. Diese soll gemäß RVS über eine zu errichtende Freispiegelleitung und ein auf den Tagesanlagen befindliches Abwasserpumpwerk über eine Druckleitung (DN 150) zum Sammelsystem im IG Spremberg Ost und dann zur Kläranlage Spremberg geleitet werden. Die Verlegung der Abwasserleitungen soll in Abhängigkeit vom Verlauf der Zufahrtsstraße zu den Tagesanlagen (östliche Anbindung / Variante TA2.1 oder westliche Anbindung / Variante TA2.2) erfolgen. Die Kapazität der Kläranlage ist auf ca. 58.000 Einwohner ausgelegt und würde nach Ansicht der Vorhabenträgerin selbst bei einem Anschlussgrad von 100 % der Haushalte ($\hat{=}$ ca. 50.000 EW) die anfallende Abwassermenge problemlos aufnehmen.¹ Dieses relativierend verweist der SWAZ darauf, dass es keine aktuelle Bewertung der Behandlung von kommunalen Abwässern aus den Tagesanlagen gäbe und daher die vorgesehene Abwasserableitung nicht als selbstverständlich hinzunehmen wäre.²

Wie bei der Trinkwasserversorgung bleibt auch an dieser Stelle in der RVS offen, ob mit Auswirkungen erhöhter Abwassermengen durch ggf. mehrere Tausend zusätzliche Einwohner im Entsorgungsbereich des SWAZ zu rechnen ist und ob diese von den vorhandenen Anlagen und der Infrastruktur bewältigt werden könnten. Angesichts der o. g. Kapazität der Kläranlage Spremberg und des derzeitigen Anschlussgrades von ca. 74 % ist anzunehmen, dass für diese ggf. kein Erfordernis für einen Ausbau bestehen würde.

Auswirkungen auf die Kläranlage durch abbaubedingte Bodenbewegungen werden nach RVS aufgrund der Empfindlichkeit von Flachbauten (Empfindlichkeitskategorie 2) und der Prognose im ‚real case‘ für unwahrscheinlich gehalten. Auch infolge der sich aus den Bodensenkungen ergebenden Änderungen der Grundwasserflurabstände und Veränderungen von Überflutungsflächen durch Hochwasserereignisse würden sich keine Auswirkungen bzw. Gefährdungen für die Kläranlage ergeben.³ Allerdings werden diese Schlussfolgerungen bis auf den Verweis auf gezielt geplante und umgesetzte Maßnahmen zur Minderung / Vermeidung nicht nachvollziehbar begründet.

Trink- und Abwasserleitungen

(Hinweis: Eine Betrachtung der Auswirkungen in den Verfahrensunterlagen erfolgte u. a. im Rückgriff auf Bestandsangaben, die ca. zehn Jahre alt sind. Der Hinweis, dass eine konkrete Erfassung von Leitungsverläufen / örtlichen Netzen Bestandteil der nachfolgenden Planungsstufe nach Konkretisierung von Absenkungsbeträgen im Ergebnis der geologischen Erkundungen und Planung der Maßnahmen ist, trägt an dieser Stelle nicht. Zumindest hätte abgeglichen

¹ RVS, Seite 137.

² Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

³ RVS, Seite 141.

werden müssen, ob es zwischenzeitlich zu Änderungen im Leitungsbestand oder bei Leitungsverläufen gekommen ist. Nur so kann die Relevanz des Leitungsbestandes im Raum und ggf. möglicher Auswirkungen darauf auch sachgerecht dargelegt und bewertet werden.)

Nach Auffassung der Vorhabenträgerin stehen die erforderlichen Kapazitäten für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie für die Wasseraufbereitung zur Verfügung. Somit kommt es nicht zur Überlastung entsprechender Infrastruktureinrichtungen. Nutzungskonflikte mit bestehenden Trink- oder Abwasserleitungen durch die Errichtung der Tagesanlagen und ggf. der Tailingsstacks wären nicht zu erwarten. Zu einer Querung des Leitungsbestandes käme es bei Realisierung der Varianten MV1.1, MV1.2, MV4.1 und MV4.2 zur Verbringung der Tailings. Dabei sind Auswirkungen aufgrund der vorwiegend oberirdischen Verlegung der betreffenden Rohrleitung oder der Einhaltung der erforderlichen Abstände zu den bestehenden Leitungen nach dem Stand der Technik nicht wahrscheinlich.¹

Nach Ansicht der Vorhabenträgerin ergibt sich kein erhebliches aus dem Abbau resultierendes Konfliktrisiko für den Leitungsbestand, da in sensiblen Bereichen senkungsminimierende Maßnahmen dazu beitragen können, Schäden an den Leitungen in den Senkungsbereichen so gering wie möglich zu halten, und eingetretene Schäden von der Vorhabenträgerin beseitigt werden. Als geeignete Maßnahmen werden beispielsweise angeführt:

- die Überwachung von im Vorfeld, als gefährdet identifizierter Leitungsabschnitte.
- ggf. eine Freilegung von Versorgungsleitungen zur Reduktion der Bewegungsübertragung.
- eine angepasste Abbauführung, die Steuerung der Abbaugeschwindigkeit durch Einsatz eines gezielten Monitorings oder Versatzmaßnahmen in sensiblen Bereichen.²

Wiederum fehlt jedoch eine Beschreibung der Maßnahmen an sich und dessen, wie und ob sie überhaupt umsetzbar wären (z. B. „eine Freilegung von Versorgungsleitungen“ im überbauten städtischen Umfeld). Auch werden die Folgewirkungen eines Schadens nicht betrachtet, d. h. wie sich dieser letztendlich auf das Funktionieren des Gesamtsystems der Ver- bzw. Entsorgung und demnach die Abnehmer / Nutzer im betroffenen Versorgungs- / Entsorgungsbereich auswirken könnte. Beachtlich ist hierbei u. a. die festzustellende potenzielle Betroffenheit überregionaler Trinkwasser-Versorgungsleitungen bzw. der Zuleitung zu überregionalen Versorgungsleitungen.

Der SWAZ geht davon aus, dass die prognostizierten Senkungen unter der Infrastruktur nicht nur hohe Schäden im Trinkwasser- und Abwassernetz verursachen, sondern auch die Wiederherstellung bei Schäden aufgrund des Verlaufs der Leitungen unter der Stadt Spremberg/Grodtk bei fortlaufenden, unbekanntem Bodenbewegungen schwierig bis unmöglich ist. So könne es beim Abwassersystem beispielsweise zur Gefälleänderung im Freigefällekanalnetz, Rissen im gesamten Netz und dabei zum unkontrollierten Austritt von Abwasser mit erheblichen Umweltgefahren kommen. Zeitlich versetzte Setzungen könnten z. B. im Bereich eines Freigefällekanals die Freispiegelwirkung des Kanals wiederholt außer Kraft setzen. Zudem weist der SWAZ darauf hin, dass eine Überprüfung der Abwasserkanalsysteme gemäß technischem Regelwerk im Normalfall nur alle 10 Jahre erfolgen muss (bei Risiken bergbaubedingter Schäden ein viel zu großer Zeitraum) und in den Verfahrensunterlagen Beeinträchtigungen weiterer Ver- und

¹ RVS, Seite 140.

² RVS, Seite 141 und 143.

Entsorgungsanlagen des SWAZ (Druckerhöhungsstationen, Abwasserpumpwerke, Sonderbauwerke etc.) keine Berücksichtigung finden. Befürchtet werden laufende Kosten auch in der nachbergbaulichen Phase.¹

Brauchwasserversorgung

Der Betrieb der Tagesanlagen erfordert „anfänglich“ die Bereitstellung von Brauchwasser für den Erzaufbereitungsprozess. Es ist vorgesehen, das zuzuführende Brauchwasser über die über das zukünftige Betriebsgelände (Tagesanlagen) verlaufende Brauchwasserleitung von der Wasserfassung Groß Luja zum Industriepark Schwarze Pumpe (ISP) zu beziehen, bzw. wird seitens der Vorhabenträgerin angenommen, dass der Brauchwasserbedarf über die Brauchwasserfassung Groß Luja abgedeckt wird. Angegeben wird ein Bedarf von ca. 8.200 m³ / Monat. Die insgesamt zuzuführende Prozesswassermenge würde ca. 24.000 m³ / Monat betragen. Allerdings sind die in der RVS enthaltenen Angaben und Ausführungen zur Herkunft der zuzuführenden Wassermenge bzw. die Prozesswasserabsicherung nicht nachzuvollziehen. Es wird dargelegt, dass der Wasserbedarf durch Kreislaufwasserführung² geringgehalten werden soll. Aber es ist nicht greifbar,

- ob sich die Kreislaufwasserführung auch auf die Verwahrung MV3 (Stacks) bezieht.
- wie die in Abhängigkeit von der Variante der Tailingsverwahrung für den Aufbereitungsprozess und ggf. die Verbringung der Tailings (z. B. in den trockenen Randschlauch) notwendige Wassermenge sicher aufgebracht wird (woher die jeweilige Wassermenge stammt).
- für welchen Zeitraum („anfänglich“) Brauchwasser sozusagen „von außen“ zugeführt werden müsste.

Angeführt wird, „dass die zur Verwahrung vorgesehenen Mineralstoffe eine Wassermenge (sog. Tailingswasser oder Prozesswasser) von rund 69.000 m³ enthalten“ und dieses Wasser nach „einer entsprechenden Betriebsdauer der Erzaufbereitungsanlage [...] in den Aufbereitungsprozess zurückgeführt werden“³ kann und auch Niederschlagswasser aus dem Regenwassersammelbecken für den Aufbereitungsprozess zur Verfügung stehen würde.⁴ Indes bleiben die bereits erwähnten Aspekte, ob die o. g. Tailingswassermenge unabhängig von der Variante der Verwahrung der Aufbereitung zugeführt werden kann, was unter „einer entsprechenden Betriebsdauer“ zu verstehen ist und ob die berechnete Menge Niederschlagswasser von ca. 8.000 m³ für die Prozesswasserbilanz wesentlich bzw. wann diese Menge überhaupt vorhanden wäre, unklar.

In Anl2-04-LK wird eingeschätzt, dass bei „einem offenen Wassermanagement [...] das Prozesswasser für die Flotation permanent neu zugeführt werden“ muss und in „Anbetracht des bereits derzeit angespannten Wasserhaushaltes im oberen Spreegebiet [...] das erforderliche

¹ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

² Gemäß Gutachten Anl2-04-LK „Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement“ (IWB 2022) geschlossenes Prozesswassermanagement im Fall der Verspülung der Tailings in einen Bergbaufolgesee.

³ RVS, Seite 138.

⁴ RVS, Seite 137.

Rohwasser mit einem mittleren Volumenstrom von $0,6 \text{ m}^3/\text{s}^1$ voraussichtlich nicht zur Verfügung“ steht. „Zumal das Prozesswasser permanent in diesem Umfang verfügbar sein muss.“²

Mit Blick darauf wird deutlich, dass es trotz nach Planungsstand z. T. nur machbarer prognostischer Betrachtungen notwendig ist, nicht nur das Prozesswassermanagement selbst, sondern auch die hier angesprochenen wesentlichen Zeiträume, Mengen und die Herkunft des Prozesswassers kohärent aufzuzeigen und zuzuordnen. Nur so ist es möglich, potenzielle Auswirkungen zu erfassen und zu bewerten.

Die ersichtlichen Unklarheiten aufgreifend, teilt die ASG Spremberg GmbH (ASG) als Konzessionärin/Dienstleisterin und treuhänderische Erschließungsträgerin für den Zweckverband ISP (ZV ISP) und Betreiberin der Brauchwasserleitung zur beabsichtigten o. g. Deckung des Brauchwasserbedarfs aus der Wasserfassung Groß Luja mit, dass dazu keine freien Ressourcen zur Verfügung stehen und die Zustimmung des ZV ISP (Eigentümer) nicht vorliegt. Weiterhin wird kritisiert, dass es in den Unterlagen nicht ersichtlich ist, wie die Wassermenge für das ggf. angewandte offene Prozesswassermanagement nachhaltig zur Verfügung gestellt werden kann.³ Dazu BGD ECOSAX „Für den Standort der Erzaufbereitungsanlage kommen als Wasserlieferanten entweder die Spree oder die GWBA Schwarze Pumpe in Frage. In Anbetracht des bereits derzeit angespannten Wasserhaushaltes im oberen Spreegebiet steht das erforderliche Rohwasser mit einem mittleren Volumenstrom von $51.600 \text{ m}^3/\text{d}$ voraussichtlich nicht zur Verfügung.“⁴ Grundwasser würde in dieser Menge nicht zur Verfügung stehen. Dementsprechend ist die Frage der Bereitstellung der erforderlichen Wassermenge vollkommen offen.

Die ASG verweist darauf, dass der ISP auch für seine langfristig vorgesehene Entwicklung gesicherte Wasserressourcen aus dem Spremberger Revier benötigt, speziell aus dem Gebiet der Slamener Heide und Bloisdorfer Rinne. Es besteht die Befürchtung, dass sich durch das Vorhaben die Konkurrenz um die sich verknappende Ressource Wasser in der Region weiter verschärfen wird und eine nachhaltige Entwicklung des ISP gefährdet wäre.

Bezüglich der Brauchwasserinfrastruktur wird seitens der ASG hervorgehoben, dass die im Bereich der Tagesanlagen befindliche Brauchwasserleitung aus „fördertechnischen Belangen“ nicht, wie von der Vorhabenträgerin vorgesehen, überbaut werden kann. Auch eine Trassenänderung käme derzeit nicht in Frage, allerdings wird auch einem Verbleib der Brauchwassertrasse auf dem Gelände der Tagesanlagen nicht zugestimmt. Die beabsichtigte Mitverlegung einer Grubenwasserleitung in der Trasse der Brauchwasserleitung wird schon aufgrund bestehender Platzprobleme abgelehnt. Abbaubedingte Auswirkungen auf die Brauchwasserleitung und die Wasserfassungen Groß Luja sowie IG Spremberg Ost seien auszuschließen.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich der ZV ISP in einem Antragsverfahren zur Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnisse der Wasserfassungen Groß Luja und IG Spremberg Ost befindet und das gehobene Grundwasser zukünftig auch zur Aufbereitung von Trinkwasser zur Versorgung des ISP genutzt werden soll. Daraus folgt, dass sich das Schutzziel der beiden Wasserfassungen erhöhen und deren Einzugsgebiete vergrößern werden. Ohnehin sind die Einzugsgebiete beider Wasserfassungen durch das Vorhaben betroffen. Als Gefährdung für

¹ ca. $51.840 \text{ m}^3/\text{d}$

² s. Anl2-04-LK. Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement (IWB 2022).

³ Stellungnahme ASG vom 09.05.2023.

⁴ s. Anl2-07-WRRL.

eine weitere Nutzung dieses Wassers (Trinkwasser bzw. sehr hochwertiges Rohwasser) und somit für den ISP werden

- insbesondere die aus der Tailingsverwahrung MV3 möglicherweise resultierende Verringerung der Grundwasserneubildung (Ausführung mit Basisabdichtung) und Verlagerung von Schadstoffeinträgen / salinarem Sickerwasser in den Oberflächenwasserpfad oder die Degradierung des wasserwirtschaftlich genutzten Grundwasserleiters mit Schadstoffen / salinarem Sickerwasser (Ausführung ohne Basisabdichtung) sowie
- die bereits unter „Trinkwasserversorgung“ dargestellten Auswirkungen auf das Einzugsgebiet und WSG des WW Spremberg - hier Einzugsgebiete der o. g. Wasserfassungen

gesehen.¹

Wasserbilanz

Für die bestehende und künftige Grundwassernutzung zur Versorgung in der Region sind die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Ressource wesentlich. In ihren Stellungnahmen merken die ASG und das LfU an, dass sich bezüglich der Grundwassernutzungen und somit der Wasserbilanz Unvollständigkeiten und Unschlüssigkeiten ergeben. Für die Grundwasserströmungsmodellierung² wurden lediglich die Wasserfassungen Harnischdorf (LWG) und Spremberg (SWAZ) berücksichtigt. Unberücksichtigt bleiben die im Modellgebiet bereits zum Kalibrierstichtag des Grundwassermodells betriebenen WW Bagenz, WW Klein Loitz, WW Bohsdorf und die Wasserfassungen Groß Luja sowie IG Spremberg Ost. Die für diese Wasserfassungen wasserrechtlich genehmigten Entnahmen hätten mit zum Ansatz gebracht werden müssen. In der ausgewiesenen Wasserbilanz fehlen daher ca. 22.000 m³/d.

Trinkwasserversorgung Berlin

Die Grubenwassereinleitung in die Spree kann sich durch zusätzliche Einträge von Salzen wie Chlorid und Sulfat auf die biologische-chemische Beschaffenheit des Gewässers und somit im Weiteren auch auf die Trinkwasserversorgung Berlins auswirken.

In Ihrer Stellungnahme betonen die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenStadt) und die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK jetzt SenMVKU) des Landes Berlin³ die sowohl starke als auch sensible Abhängigkeit der Trinkwasserversorgung Berlins von der Beschaffenheit bzw. der Qualität der Oberflächengewässer, also auch der Spree und nachfolgenden Gewässern, da insgesamt ca. 60 % des Berliner Rohwassers über Uferfiltration gewonnen werden. Eine besondere Bedeutung für die Versorgungssicherheit habe das am Müggelsee gelegene Schwerpunktwerk Friedrichshagen (ca. 25 % der Berliner Gesamtfördermenge, Durchschnitt 2001-2019), das mehr als 40 Millionen m³ Rohwasser pro Jahr mit einem Anteil an Uferfiltrat von 62 % fördert. Erhöhte Salzkonzentrationen in der Spree könnten folglich die Trinkwasserversorgung Berlins gravierend beeinträchtigen. Nicht nur unmittelbar, sondern auch über daraus möglicherweise resultierende Algen-/Toxinbildung, deren Durchschlagen bis in das Rohwasser nicht ausgeschlossen werden kann.

¹ Stellungnahme der ASG GmbH vom 09.05.2023.

² s. Anl2-02-5-HG.

³ Stellungnahme der SenStadt und der SenUMVK vom 26.04.2023.

Die o. g. Abhängigkeit der Trinkwasserversorgung wird, so die Ausführungen der Senatsverwaltungen, voraussichtlich zunehmen. Um mit der Abnahme der Grundwasserneubildung einer Übernutzung des landseitigen Grundwassers zu begegnen, käme eine Steigerung der Entnahmen über Uferfiltrat infrage. Zudem sei angesichts einer positiven Bevölkerungsentwicklung Berlins und unter Berücksichtigung der Klimaveränderungen (zunehmende heiße Sommer) künftig mit einer verstärkten Trinkwassernachfrage in den Haushalten zu rechnen.¹

Eine Betrachtung möglicher vorhabenbezogener Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung und -versorgung Berlins wurde seitens der Vorhabenträgerin in der RVS nicht angestellt. In den Kapiteln 8.2.1 und 8.2.1.2 des UVP-Berichts² wird als verursachender Wirkfaktor für Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Tagesanlagen die Brauchwassernutzung, die Betriebswassereinleitung (Grubenwasser...) in die Spree mit Wirkungen auf die ökologische Gewässerfunktion, auf die Wasserqualität durch Wärme und Stoffeinträge (biologische-chemische Gewässerbeschaffenheit - kritische Chlorid- und Sulfatkonzentrationen) und die Wassernutzung (WW Briesen, Berlin) angeführt. Im Weiteren wird aber nur auf den Umgang mit den Chloridkonzentrationen im Grubenwasser eingegangen (Installation einer Behandlungsanlage ab dem 10. Betriebsjahr)³ und zur Sulfatkonzentration sowie der Trinkwassergewinnung lediglich allgemein auf Sulfatfrachtbewirtschaftung/ -steuerung verwiesen.⁴ Weder wird eine konkrete Lösung für die Reduzierung des Sulfatgehaltes aufgezeigt noch eine Folgeabschätzung zur möglichen Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung/-versorgung Berlins vorgenommen. Unbeachtet bleibt auch die gutachterliche Feststellung, dass die „aktuelle Vorbelastung der Spree mit Sulfat [...] mit 390 mg/L bereits deutlich über dem Orientierungswert der OGewV von 200 mg/L“ liegt und daher wenn „der Orientierungswert für Sulfat im Sinne eines Immissionswertes interpretiert“ wird, „die Einleitung des Sumpfungswassers der Vorhabenträgerin in die Spree formal nicht möglich“ sein wird.⁵ Insgesamt ist daher das Fazit auf Seite 161 des UVP-Berichts, die Einleitung des Grubenwassers in die Spree würde durch die mögliche Steuerung des Salzgehaltes nicht zu erheblichen Belastungen durch Salzfrachten führen, nicht plausibel. Relevante Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung Berlins können nicht ausgeschlossen werden.

WW Briesen

Das WW Briesen der Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH versorgt u. a. die Stadt Frankfurt (Oder).⁶

„Das am Wasserwerksstandort Briesen gewonnene Rohmischwasser setzt sich aus den Komponenten Grundwasser, Uferfiltrat der Spree und mit Spreewasser angereicherter Grundwasser (Infiltrat) zusammen.“⁷ Ebenso wie beim Berliner WW Friedrichshagen beeinflusst demnach die Beschaffenheit des Spreewassers die Trinkwassergewinnung im WW Briesen, da auch hier das indirekt geförderte Spreewasser einen hohen Anteil an der Gesamtfördermenge hat. Als Belastungsparameter gilt der chemische Parameter Sulfat.

¹ Stellungnahme der SenStadt und der SenUMVK vom 26.04.2023.

² UVP-Bericht, Seite 156 und 159 ff.

³ UVP-Bericht, Seite 160.

⁴ UVP-Bericht, Seite 160f.

⁵ Anlage2-04-LK Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement IWB 2022.

⁶ <https://www.fwa-ffo.de/wp2/trinkwasser/wasserqualitaet/>

⁷ GCI GmbH, Gefährdungsbeurteilung für den WW-Standort Briesen bezüglich des chemischen Parameters Sulfat, 2020.

Wie bereits unter „*Trinkwassergewinnung Berlin*“ ausgeführt, wird in den Kapiteln 8.2.1 und 8.2.1.2 des UVP-Berichts als verursachender Wirkfaktor für Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Tagesanlagen die Brauchwassernutzung, die Betriebswassereinleitung (Grubenwasser...) in die Spree mit Wirkungen auf die ökologische Gewässerfunktion, auf die Wasserqualität durch Wärme und Stoffeinträge (biologische-chemische Gewässerbeschaffenheit - kritische Chlorid- und Sulfatkonzentrationen) und die Wassernutzung (WW Briesen, Berlin) angeführt. Die Verfahrensunterlagen enthalten jedoch keine nähere Betrachtung möglicher vorhabenbezogener Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung im WW Briesen.

Daher ist an dieser Stelle nochmals zu betonen, dass in den Verfahrensunterlagen nur auf den Umgang mit den Chloridkonzentrationen im Grubenwasser eingegangen (Installation einer Behandlungsanlage ab dem 10. Betriebsjahr) und zur Sulfatkonzentration sowie der Trinkwassergewinnung lediglich allgemein auf Sulfatfrachtbewirtschaftung/ -steuerung verwiesen wird. Weder wird eine konkrete Lösung für die Reduzierung des Sulfatgehaltes aufgezeigt noch eine Folgeabschätzung zur möglichen Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung im WW Briesen vorgenommen. Unbeachtet bleibt auch die gutachterliche Feststellung, dass die „aktuelle Vorbelastung der Spree mit Sulfat [...] mit 390 mg/L bereits deutlich über dem Orientierungswert der OGeWV von 200 mg/L“ liegt und daher wenn „der Orientierungswert für Sulfat im Sinne eines Immissionswertes interpretiert“ wird“, „die Einleitung des Sumpfungswassers der Vorhabenträgerin in die Spree formal nicht möglich“ sein wird.¹ Insgesamt ist daher das Fazit auf Seite 161 des UVP-Berichts, die Einleitung des Grubenwassers in die Spree würde durch die mögliche Steuerung des Salzgehaltes nicht zu erheblichen Belastungen durch Salzfrachten führen, nicht nachzuvollziehen. Relevante Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung im WW Briesen bzw. auf die hier zu gewährleistende Trinkwasserversorgung können nicht ausgeschlossen werden.

Energieversorgung (ausgenommen Erneuerbare Energien) / Telekommunikation

(Hinweis: Eine Betrachtung der Auswirkungen in den Verfahrensunterlagen erfolgte u. a. im Rückgriff auf Bestandsangaben, die ca. 10 Jahre alt sind. Der Hinweis, dass eine konkrete Erfassung von Leitungsverläufen / örtlichen Netzen Bestandteil der nachfolgenden Planungsstufe nach Konkretisierung von Absenkungsbeträgen im Ergebnis der geologischen Erkundungen und Planung der Maßnahmen ist, trägt an dieser Stelle nicht. Zumindest hätte für alle Leitungsträger abgeglichen werden müssen, ob es zwischenzeitlich zu Änderungen im Leitungsbestand oder bei Leitungsverläufen gekommen ist. Nur so kann die Relevanz des Leitungsbestandes im Raum und ggf. möglicher Auswirkungen darauf auch sachgerecht dargelegt und bewertet werden.)

Unter Berücksichtigung des einleitenden Hinweises wird zum Bestand in den UR auf Kapitel 5.8.2 RVS verwiesen.

Hinsichtlich des Strombedarfs wird seitens der Vorhabenträgerin davon ausgegangen, dass für das Vorhaben in der Betriebsphase die Anschlussleistung 86,6 MW und die maximal benötigte Leistung 61,5 MW betragen. Ein hoher Strombedarf entsteht in der Bauphase der Schachtanlagen, ansonsten ergibt er sich aus der Erzaufbereitung. Die Stromversorgung soll über einen

¹ Anlage2-04-LK Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement IWB 2022.

zu errichtenden 110-kV-Freileitungsanschluss vom Umspannwerk (UW) Graustein bis zu einem innerbetrieblichen UW auf dem Gelände der Tagesanlagen (Transformation auf 20 kV-Betriebsspannung) erfolgen. Die Notstromversorgung mit drei Dieselgeneratoren (jeweils 2 MW) soll zusätzlich durch eine bereits in der Bauphase über das bestehende Netz der Städtischen Werke Spremberg (Lausitz) GmbH (SW Spremberg) im IG Spremberg Ost zu errichtende Stromversorgung unterhalb der 110-kV-Ebene unterstützt werden.

Für die Wärmeversorgung des Betriebsstandortes ist eine mit Erdgas betriebene Wärmeversorgungsanlage vorgesehen. Dafür soll Erdgas über eine 4 bar-Erdgastrasse ab dem IG Spremberg Ost bezogen werden. Die zu errichtende Erdgasleitung soll zwar parallel zu Verkehrswegen (Werkszufahrt, B156) verlaufen, dennoch kann es zu Kreuzungen mit vorhandenen Gasleitungen kommen.

Es wird in Betracht gezogen, für die Wärmeversorgung auch die warme Abwetterluft aus der Schachanlage mittels Wärmetauscher zu nutzen und ggf. solarthermischer Anlagen einzusetzen.

Weiterhin soll mit der planerischen Konkretisierung des Vorhabens geprüft werden, ob die Nutzung / Umsetzung klimafreundlicher Technologien der Förderung und Verarbeitung oder innovativer, klimafreundlicher Lösungen der Energieversorgung infrage kämen. Was dabei zum Einsatz kommen könnte, wird indes nicht benannt. Auch wurde für den Aspekt Energie- und Wärmeversorgung nicht betrachtet, wie sich ein durch ggf. mehrere Tausend zusätzliche Einwohner ergebender höherer Bedarf auswirken würde.

Zur o. g. geplanten Strom- und Wärmeversorgung des Vorhabens teilen die SW Spremberg mit, dass die Anbindung an das Erdgasnetz zur (teilweisen) Wärmeversorgung unter dem Vorbehalt der weiteren Entwicklung hinsichtlich Verfügbarkeit und Einsatzmöglichkeit fossiler Brennstoffe aktuell technisch möglich ist und die elektroseitige Anbindung (geplante Anschlussleistung von 86,6 MW in der Spannungsebene 110 kV) direkt mit dem vorgelagerten Netzbetreiber erfolgt.¹ Zur Umsetzbarkeit enthält die RVS keine Angaben.

Von raumbedeutsamen Beeinträchtigungen von Strom-, Gas-, Wärme- oder Telekommunikationsleitungen durch die Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Tagesanlagen und der Tailingsstacks oder durch Querungen (geplante Leitungsvarianten für die Verbringung der Tailings) geht die Vorhabenträgerin nicht aus. Entsprechende Aussagen zu Querungen und Auswirkungen der Leitungsvarianten für die Grubenwassereinleitung fehlen in der RVS.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde auf mögliche Beeinträchtigungen für den Betriebsablauf (Gefahrenpotentiale und Sicherheitsanweisungen) folgender Infrastrukturen ohne konkrete Hinweise auf die vorgenannten Querungssituationen hingewiesen:

- Anlagen der 50 Hertz Transmission GmbH
- 380-kV-Leitung Graustein - Bärwalde 565/566
- 380-kV-Leitung Preilack - Graustein 541/542
- 380-kV-Leitung KW Schwarze Pumpe - Graustein MaA/MaB
- Trafotransportstrecke UW Graustein
- UW Graustein 110-kV-Freileitungen²

¹ Stellungnahme der Stadtwerke Spremberg vom 21.04.2023.

² Stellungnahme der 50 Hertz Transmission GmbH vom 19.04.2023.

- Anlagen der enviaM AG/MITNETZ STROM GmbH und enviaTEL GmbH¹
- Anlagen der NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG²

Beeinträchtigungen für den Betriebsablauf sowie erforderliche Um- und Ausbauvorhaben können sich jedoch auch durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen ergeben. In der RVS wird dazu ausgeführt,

- dass das Gutachten zur Beurteilung zu erwartender Bergschadenskosten³ hinsichtlich der Auswirkungen auf Freileitungen zu keinem abschließenden Ergebnis kommt und von einem geschätzten Kostenansatz für entstehende Schäden ausgeht. Im weiteren Planungsverfahren wäre mit den jeweiligen Netzbetreibern zu klären, in welchen Größenordnungen Bodenbewegungen für die Leitungsmasten und deren Fundamente verträglich sind und ob die Bodenbewegungen die zulässigen Toleranzen des Leitungsdurchhanges bzw. des Seilzuges überschreiten. Gegenwärtig lägen diese Angaben noch nicht vor. Aus den Ergebnissen der gesammelten Daten würden sich dann Maßnahmen, wie z. B. ein gezieltes Monitoring, für die Betriebsphase des Kupferbergwerkes ableiten.
- dass für das UW Graustein Auswirkungen nicht zu erwarten wären.
- dass bei erdverlegten Gas- und Wärmeleitungen die bergbauinduzierten Bodenbewegungen in unterschiedlichem Maße wirken und u. a. zu Verformungen, Beschädigungen oder Zerstörung von Muffen und Rohren führen können. Es wird erwartet, dass maximale Bodenbewegungen im nördlichen Teil der Stadt Spremberg/Grodk auftreten und dort vor allem die im Erdreich befindlichen Abzweigstellen, die wie Bodenanker wirken, gefährdet sind. Empfindliche Objekte sind die zwischen den Ortslagen verlaufenden Gashochdruckleitungen.⁴

Die Vorhabenträgerin schätzt ein, dass durch den Abbau keine relevanten Konflikte entstehen, da auf der Grundlage von noch zu erhebenden Daten der Leitungsträger (s. o.) Vermeidungsmaßnahmen für die Betriebsphase des Kupferbergwerkes, wie eine angepasste Abbauführung, die Steuerung der Abbaugeschwindigkeit durch Einsatz eines gezielten Monitorings bei ermittelten Gefahrenstellen oder Versatzmaßnahmen in sensiblen Bereichen ableitet werden sollen. Die Prognosen für mögliche Bodensenkungen sollen im Ergebnis weiterer Erkundungen und der Überwachungsmaßnahmen fortgeschrieben und Maßnahmen zur Minderung / Vermeidung gezielt geplant und umgesetzt werden. Schäden können vom Vorhabenträger beseitigt werden und somit wäre die Funktionstüchtigkeit der betreffenden Infrastruktur gesichert.⁵

Allerdings werden auch an dieser Stelle Maßnahmen nicht so beschrieben, dass eine Nachvollziehbarkeit der Wirkungen und ggf. verbleibender Restrisiken überhaupt gegeben ist. Außer Acht gelassen wird zudem, dass bei einem zu behebbenden Schaden an Versorgungsleitungen nicht allein nur der gegenständliche Schaden bzw. das Eintreten eines solchen zu betrachten ist, sondern auch ein potenzieller Schaden infolge eines Versorgungsausfalls sowie dessen Folgen für die jeweiligen Abnehmer (Privathaushalte, Wirtschaft - dazu s. auch Kapitel 4.1.2). Daraus resultiert die Erheblichkeit.

¹ Stellungnahme der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH vom 26.04.2023.

² Stellungnahme der WGI GmbH - Auskunftsstelle NBB - vom 23.03.2023.

³ AnI2-06-SB Beurteilung der Oberflächenbebauung und der zu erwartenden Bergschadenskosten für das geplante Kupferschieferbergwerk Spremberg, Romberg Consulting GmbH 2012.

⁴ RVS, Seite 141.

⁵ RVS, Seite 143 und 145.

Bewertung

Vorzustellen ist, dass aufgrund fehlender Beschreibungen, Betrachtungen von Restrisiken und ggf. eintretenden Folgewirkungen nicht beurteilt werden kann, inwiefern die angeführten Maßnahmen zur Verminderung und / oder Vermeidung geeignet und vor allem umsetzbar sind und somit tatsächlich Möglichkeiten zur Konfliktlösung / -minimierung darstellen könnten. Hinzu kommen die in den Verfahrensunterlagen zahlreich enthaltenen Widersprüche, Unstimmigkeiten und Lücken, die eine Prüfung und Bewertung zumindest erschweren oder auch nach gegenwärtigem Stand ggf. nicht zulassen.

Trink- und Brauchwasserversorgung

Die öffentliche Wasserversorgung (vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen) ist nach § 50 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Aufgabe der Daseinsvorsorge, die u. a. durch den Vorrang der öffentlichen Versorgung vor anderen Benutzungen zu sichern ist. Diese Prämisse spiegelt sich auch im BbgWG wider. Gemäß § 54 Absatz 2 BbgWG genießt bei der Benutzung von Grundwasser, das für die derzeit bestehende oder künftige öffentliche Wasserversorgung besonders geeignet ist, die öffentliche Versorgung Vorrang vor anderen Nutzungen.

Grundwasser ist die Hauptquelle der Trinkwasserversorgung im Land Brandenburg. Seine nachhaltige Bewirtschaftung ist daher wesentlich für den Trinkwasserschutz und die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, insbesondere auch angesichts der sich u. a. auf das Grundwasserdargebot auswirkenden Änderungen der klimatischen Verhältnisse.¹

Zur Trinkwasserversorgung gehört zudem, dass Gewinnung und Verteilung sicher gewährleistet werden können.

Auch für die Standortregion des Vorhabens und die hier stattfindenden Veränderungsprozesse ist „eine sichere Trinkwasserversorgung von essenzieller Bedeutung“ und die „Trinkwasserversorgung“ ist „eine wesentliche Grundlage zum Erhalt und weiteren Ausbau der Wertschöpfungsketten und Arbeitsplätze“. „Ohne Trinkwasser kein Strukturwandel. Die Sicherung bestehender, die kurz- und mittelfristige Ansiedlung neuer Industrie- und Wirtschaftsunternehmen und die Schaffung von wettbewerbsfähigen Bedingungen setzt eine stabile und zugleich dynamische Trinkwasserversorgung in ausreichender Menge und Qualität voraus. [...] Eine Sicherstellung der Ver- und Entsorgung ist für die Zukunft der Region von herausragender Bedeutung.“² Dabei ist im Gesamtzusammenhang wesentlich, dass eine Verlagerung bzw. ein Ausweichen der Trink- und Brauchwassergewinnung in andere Gebiete aufgrund der bestehenden Flächennutzung sowie fehlender Alternativräume nicht möglich ist.³

Mit dem Vorhaben sind prinzipiell erhebliche Risiken für die Trink- und Brauchwasserversorgung im betrachteten Raum aber auch für die Trinkwasserversorgung Berlins sowie für die Trinkwasserversorgung durch das WW Briesen verbunden, die, wie sich auch in der Wertung der Vorhabenträgerin zeigt, weder an sich noch in ihrer Relevanz von der Vorhabenträgerin erkannt und hinreichend betrachtet wurden. Von raumbedeutsamen Beeinträchtigungen der Trink- und Brauchwasserversorgung ist auszugehen. Zum Belang der Wasserversorgung ist

¹ Wasserversorgungsplanung Brandenburg Sachlicher Teilabschnitt mengenmäßige Grundwasserbewirtschaftung Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) 2022.

² Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

³ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

eine Übereinstimmung der vorliegenden Vorhabenplanung mit den Grundsätzen der Raumordnung aus § 2 ROG sowie den Grundsätzen G 6.1 LEP HR und 8.3 LEP HR nicht festzustellen.

Abwasserentsorgung

Eine Bewertung der Auswirkungen auf die Anlagen der Abwasserentsorgung kann aus den o. g. Gründen anhand der Darlegungen der Vorhabenträgerin nicht vorgenommen werden.

Energieversorgung

Entsprechend den einschlägigen Erfordernissen der Raumordnung sollen Beeinträchtigungen der Energieversorgung vermieden oder zumindest in ihren Auswirkungen minimiert werden. Darüber hinaus darf das Vorhaben dem kostengünstigen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur nicht entgegenstehen. Daher muss die Funktionsfähigkeit aller entsprechender Infrastrukturverbindungen aufrechterhalten und Erweiterungsmöglichkeiten insbesondere der Energieinfrastruktur gewahrt werden.

Eine Bewertung der Auswirkungen auf die Anlagen der Energieversorgung kann aus den o. g. Gründen anhand der Darlegungen der Vorhabenträgerin nicht vorgenommen werden.

4.1.8 Konversion und Altlasten

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die militärische und zivile Konversion bewertet. Im direkten Zusammenhang damit steht das Thema „Altlasten“. Zu möglichen Auswirkungen der Reaktivierung belasteter Flächen z. B. durch die Mobilisierung im Boden befindlicher Schadstoffe auf zu berücksichtigende Umweltbelange sei im Wesentlichen auf Kapitel 4.2 ff. verwiesen.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz G 5.10 Abs. 1 LEP HR: Militärische und zivile Konversionsflächen sollen neuen Nutzungen zugeführt werden. Konversionsflächen im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten sollen bedarfsgerecht für Siedlungszwecke entwickelt werden.

Grundsatz G 5.10 Abs. 2 LEP HR: Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete mit hochwertigen Freiraumpotenzialen oder ohne wesentliche bauliche Vorprägung sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden.

Auswirkungen

In den Untersuchungsräumen (UR) befinden sich mehrere Flächen, Standorte bzw. Verdachtsflächen und -standorte für Altablagerungen und Altlasten sowie stofflich schädliche Bodenveränderungen und Kampfmittelverdachtsflächen. Häufungen derartiger Flächen befinden sich im Trassenkorridor für die Grubenwasserleitung Variante TA6.2 (hier u. a. nahe der vorgesehenen Einleitstelle) und in den Trassenkorridoren zum Abtransport der Tailings zum Spreetaler See MV1.1 oder zum Randschlauch / Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4.1 und MV4.2, wobei Schwerpunkte im Bereich des alten Kraftwerksstandortes Trattendorf und im Bereich der Ziegelei Slamen liegen.

Die Untersuchungskorridore für die Variante TA6.2 der Grubenwasserleitung sowie für die Rohrleitung MV4.1 verlaufen durch das laut RVS (Seite 150) als Konversionsfläche¹ gekennzeichnete Gebiet „Ratsheide“ nördlich von Spremberg/Grodk. Dieses bewaldete Gebiet soll eine Fläche von ca. 102 ha einnehmen. Offenbar wird die „Ratsheide“ jedoch bereits für die stadtnahe Erholung genutzt (RVS, Seite 51f). Ausweislich Unterlage II RVS-05 ist das als „Ratsheide“ bezeichnete Waldgebiet nur unwesentlich größer als die dort dargestellte Konversionsfläche. Es bestehen also gewisse Unklarheiten, inwiefern die „Ratsheide“ noch Eigenschaften und Nutzungsbeschränkungen einer Konversionsfläche aufweist. Selbstverständlich kann auch eine Konversionsfläche unter gewissen Voraussetzungen als Naherholungsgebiet genutzt werden.

Für die vorgesehene Variante TA6.2 geht die Vorhabenträgerin davon aus², dass durch die Querung keine Auswirkungen entstünden, wohingegen es zu den Auswirkungen durch die Leitung für die Tailingsverwahrung heißt, dass eine Überbauung nicht vorgesehen ist und im Abschnitt Bewertung steht,³ dass Konversionsflächen für die Tailingsverwahrung nicht unmittelbar beansprucht werden. Es bleibt unklar, wie diese Aussagen der Vorhabenträgerin zu verstehen sind.

Im nördlichen Teil des UR MV3 befinden sich eine Altablagerungsverdachtsfläche (mögliche Fläche des Stack Nord) und im Bereich Ausbau Nord ein ca. 2,4 ha großer Anteil einer Kampfmittelverdachtsfläche. In der RVS wird eingeschätzt, dass durch die Errichtung der Stacks „keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittelverdachtsflächen sowie Konversionsflächen berührt“⁴ werden. Die Relevanz möglicher Betroffenheiten oder Auswirkungen dahingestellt, ist diese Aussage angesichts einer gemäß Anlage UVS-03.1 unverkennbaren Überlagerung der erwähnten Altablagerungsverdachtsfläche mit der Fläche des Stacks Nord nicht nachzuvollziehen.

Im Bereich des Abbaufeldes Spremberg liegen Kampfmittelverdachtsflächen (zwischen der B97 und der L52, im Bereich der Innenstadt von Spremberg/Grodk sowie im Bereich Graustein/Syjk), eine Bauschuttanlage sowie die seit 2013 gesicherte und rekultivierte Siedlungsabfalldeponie Spremberg-Cantdorf. Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprewja-Nysa teilt dazu mit, dass vor dem Hintergrund der in der Senkungsprognose angegebenen möglichen Setzungswerte für die Abbaujahre 7 und 8 von bis zu 1,1 m im Norden und 0,5 m im Süden der Deponie Spremberg-Cantdorf und der berechneten Setzungsdifferenzen Schädigungen am aufgetragenen Oberflächenabdichtungssystem der Deponie entstehen könnten. Nach Aussage des Herstellers der Kunststoffdichtungsbahn sei es erforderlich, lokale kleinräumige Setzungen zu minimieren oder gänzlich zu verhindern, um Risse zu vermeiden.⁵

Aus den bergbauinduzierten Bodensenkungen können veränderte Grundwasserstände vor allem im Nahbereich der Spree und in der Spreeaue resultieren, die infolge zu Vernässungen ggf. belasteter Flächen und somit zur Freisetzung von Schadstoffen führen. Hinzu kommen die Auswirkungen durch die Vergrößerung der Überflutungsflächen im Hochwasserfall.

¹ Gemäß RVS der Begriff Konversionsfläche für ehemals militärisch genutzte Flächen.

² RVS, Seite 152.

³ RVS, Seite 155.

⁴ RVS, Seite 152.

⁵ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprewja-Nysa vom 24.04. 2023.

Nach Angabe der unteren Wasserbehörde des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprjewja-Nysa können die sich im Bereich der potenziellen hydraulischen Auswirkungen des Vorhabens befindlichen Altlasten durch eine Veränderung der Grundwasserverhältnisse nachteilig beeinflusst werden. Zugleich schließt der Landkreis nicht aus, dass es zu nachteiligen Auswirkungen auf laufende Grundwassersanierungsmaßnahmen, insbesondere im Industriepark Schwarze Pumpe, kommen könnte.¹

Bewertung

Die Auswirkungen auf die Konversionsfläche „Ratsheide“ durch die mögliche Errichtung der Leitungen TA6.2 und MV4.1 sind nicht zu bewerten, da aus den Unterlagen nicht klar hervorgeht, ob dieses Areal tatsächlich als Konversionsfläche zu betrachten ist und wenn ja, welchen Restriktionen die Nutzung dieses Gebietes unterliegt bzw. welcher Nutzung dieses Gebiet zugeführt werden soll (Freiraum oder Erholung...). Da entsprechende Erläuterungen fehlen, kann nicht nachvollzogen werden, warum die Vorhabenträgerin davon ausgeht, dass eine Querung der Konversionsfläche durch die Leitung TA6.2 keine Auswirkungen auf diese hätte. Zugleich macht die Vorhabenträgerin widersprüchliche Angaben, ob die Variante MV4.1 die Konversionsfläche quert oder nicht, bzw. auf welcher Grundlage sie ausschließt, dass es zu einer Beanspruchung dieser Fläche kommt.

Derzeit ebenfalls nicht durchführbar sind Prüfung und abschließende Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf zivile Konversionsflächen (ggf. unter dem Aspekt siedlungsräumlicher Entwicklung) und demnach, ob das Vorhaben mit den o. g. Grundsätzen der Raumordnung übereinstimmt. Betrachtet wurden im Kontext „Konversion“ offenbar ausschließlich ehemals militärisch genutzte Flächen.

Es ist nicht erkennbar, ob bezogen auf das hier in Rede stehende Sachgebiet der Raumordnung in den UR relevante zivile Konversionsflächen erfasst wurden oder ausschließlich solche „zivilen“ Standorte, die aufgrund von Vorbelastungen i. S. § 2 BBodSchG als Altlasten- oder Altlastenverdachtsstandorte gelten. Einige der im Anhang UVS-03-01 „Liste der Altlasten“ zum UVP-Bericht aufgeführten Standortbezeichnungen scheinen diese Annahme zu bestätigen.

Die etwaige Mobilisierung von Schadstoffen, wie sie mit Änderungen des Grundwasserstands einhergeht oder im Hochwasserfall und bei Flächeninanspruchnahmen eintreten kann, stellt ggf. in Abhängigkeit von den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Schadstoffe, ihrer Konzentration sowie den Bodeneigenschaften eine Gefährdung für die Schutzgüter der Umwelt dar und hat damit möglicherweise auch Auswirkungen auf den Menschen. Gleiches gilt für einen Austritt oder Eintrag von Schadstoffen durch Schädigungen von Oberflächenabdichtungen von Deponien und Altlasten. Diese Auswirkungen werden sachgerechter in den Kapiteln der UVP bewertet.

4.1.9 Rohstoffabbau und Lagerstätten

Im Sachgebiet Rohstoffabbau und Lagerstätten werden die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf den Abbau von Rohstoffen, bestehende bergrechtliche Titel zur Aufsuchung

¹ Ebd.

und Gewinnung von Rohstoffen, auf vorhandene aber noch nicht abgebaute Rohstofflagerstätten¹ sowie auf den Altbergbau betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG: Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen.

Grundsatz aus § 6 Abs. 6 LEPro 2007: Für die Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen² sollen die raumordnerischen Voraussetzungen erhalten oder geschaffen werden.

Grundsatz G 8.6 LEP HR: Die Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze³ und Energieträger soll aufgrund ihrer wirtschaftlichen Bedeutung räumlich gesichert werden. Nutzungskonflikte sollen hierbei minimiert werden.

Grundsatz 4.4.1 sachlicher Teilregionalplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe" Region Lausitz-Spreewald⁴: Oberflächennahe Rohstoffe (Kiese und Kiessande, Spezialsande, Tone und Schluffe, Hartgesteine und Torfe) sind als unverzichtbarer Produktionsfaktor für verschiedene Wirtschaftszweige, wie die Bauwirtschaft sowie die Branchen Glas und Keramik in bedarfsgerechtem Umfang, insbesondere für die Länder Brandenburg und Berlin, zu erschließen und zur Verfügung zu stellen.

Ziel Z 4.4.18 Teilregionalplan II Oberflächennahe Rohstoffe: Vorbehaltsflächen sind Gebiete, in denen bestimmte überörtlich bedeutsame Raumfunktionen oder Raumnutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden Raumnutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll.

G 4.4.19 Teilregionalplan II: In der Region Lausitz-Spreewald sollen folgende Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen werden: VH 42 Erlaubnis Türken-dorf 2 Rohstoff: Kies und Kiessand (*Anm: ehemals Amt Hornow-Simmersdorf*)

Auswirkungen

Aktiver Bergbau

In einem Teil der Untersuchungsräume (UR) des Vorhabens zwischen der Stadt Spremberg/Grodtk und der Stadt Welzow/Wjelcej befindet sich der Tagebau Welzow-Süd, der von der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) betrieben wird und u. a. das Kraftwerk Schwarze Pumpe mit Braunkohle versorgt.

Gemäß dem wirksamen „Braunkohlenplan Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I“ verfügt der Tagebau Welzow-Süd über eine Planungssicherheit bis ca. 2027/30. Die Entscheidung über die Weiterführung des Tagebaus im räumlichen Teilabschnitt II wurde 2014 mit dem „Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II“ mit einer Laufzeit bis 2042 getroffen.

¹ Standortgebundene mineralische Rohstoffe Braunkohle, Steine und Erden.

² Gemäß Begründung zu Grundsatz aus § 6 LEPro 2007 standortgebundene mineralische Rohstoffe (Braunkohle; Steine und Erden).

³ Gemäß Begründung zu G 8.6 LEP HR Braunkohle, Erdöl, Erdgas.

⁴ Im Weiteren abgekürzt als Teilregionalplan II.

Mit dem KVBG wurde die schrittweise Beendigung der Erzeugung elektrischer Energie durch den Einsatz von Kohle in Deutschland (Kohleausstieg) bis spätestens zum 31.12.2038 gesetzlich festgeschrieben. Der Zeitraum der Förderung von Braunkohle im Tagebau Welzow-Süd wird somit begrenzt.

Infolge werden die zwei gültigen Braunkohlenpläne des Landes Brandenburg für den Tagebau zurzeit landesplanerisch angepasst.

Die Tagesanlagen des Vorhabens und der Abbau sind nicht mit Auswirkungen auf den Tagebau verbunden und auch wenn sich die Varianten der Untersuchungskorridore für die Tailingsleitungen MV1.2, MV4.1 und MV4.2 mit Anteilen der Braunkohlenlagerstätte und rekultivierten Flächen überlagern, ist angesichts der o. g. künftigen Veränderungen nicht von einer Betroffenheit des aktiven Bergbaus durch das geplante Vorhaben¹ auszugehen.

Lagerstätten und Bergbauberechtigungen²

Das zur Gewinnung von Braunkohle verliehene Bergwerksfeld „Spremberg-Ost“ (31-166) liegt fast vollständig und das ebenfalls zur Gewinnung von Braunkohle verliehene Bergwerksfeld „Bagenz“ (31-165) zu einem kleinen Teil im betrachteten Raum. Es handelt sich jeweils um aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum mit zeitlich unbefristeten Gewinnungsrechten und ohne bergrechtliche Betriebsplangenehmigungen oder aktuell laufende Planungen zum Aufschluss der Vorkommen. Rechtsinhaberin ist die Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH.

Eine durch einen zeitlich parallelen untertägigen Kupferabbau verursachte Beeinträchtigung eines zukünftig hypothetischen, aber nicht gänzlich unmöglichen Braunkohleabbaus in den vorgenannten Feldern kann vor dem Hintergrund des KVBG aus Sicht des LBGR bereits wegen des seitens der Vorhabenträgerin angestrebten Zeitplans der Erzförderung ausgeschlossen werden.³

Nördlich des vorgesehenen Standortes der Tagesanlagen befindet sich die bis an die B156 reichende regionalplanerisch festgelegte Vorbehaltsfläche „Erlaubnis Türkendorf 2 Rohstoff: Kies und Kiessand“. Bei Umsetzung der Variante MV3.2 erfolgt eine nahezu komplette Überbauung der Vorbehaltsfläche durch den Stack Nord.

Altbergbau

Als Altbergbaugebiete⁴ in den UR sind ausgewiesen

- Grube Anna, Eugenie, Louisenfeld oder Louise, Seiferts Glück bei Pulsberg, Betriebszeit 1856 bis 1924 und Grube Consul bei Pulsberg, Betriebszeit 1891 bis 1930 im Rohrleitungskorridor MV4.2 für den Abtransport der Tailings zum Restsee des Tagebaus Welzow-Süd und der Tagebau Welzow in den Rohrleitungskorridoren MV4.2 und MV4.1

im Bereich des Abbaus

¹ Zur geplanten Variante MV4 der Tailingsverwertung Restsee des Tagebaus Welzow-Süd s. Kapitel 2.3.

² Zur Bergbauberechtigung der Vorhabenträgerin s. Kapitel 2.2.

³ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

⁴ Altbergbau: Bereiche stillgelegter bergbaulicher Anlagen, die nicht mehr der Bergaufsicht unterliegen (Altbergbau ohne und mit Rechtsnachfolger - Bereiche mit untertägigen Grubenbauen, Abbaubereiche und Tagesöffnungen sowie um Tagebaukippenbereiche ehemaliger Braunkohlengruben).

- Grube Guter Anfang bei Lieskau, Betriebszeit 1864 bis 1867
- Grube Anna, Alexander, Augustusgrube bei Reuthen, Betriebszeit 1869 bis 1888
- Grube Mathilde bei Lieskau, Betriebszeit 1878 bis 1901
- Grube Vereinigt Spremberg, Spremberg I bis II, Betriebszeit 1862 bis 1877
- Grube Lusatia-Concordia, August Glück, Gustav Adolph, Wilhelmine b. Spremberg, Betriebszeit 1844 bis 1878
- Tagebau Welzow

nicht in der Verfahrensunterlage erwähnt:

- Grube Mariannensglück (Geisendorf) bei Kausche, Betriebszeit 1894 bis 1937
- Grube Clara I und II, Haidemühl bei Gosda, Betriebszeit 1884 bis 1923
- Grube Prinzregent oder Prinz Regent, früherer Ehrenfried bei Straußdorf, Betriebszeit 1855 bis 1866
- Grube Adolf (Adolph) bei Heinrichsfeld, Betriebszeit 1911 bis 1912.

Die vom Kupferabbau hervorgerufenen Bodenbewegungen (Senkungen) können sich auf die untertägigen Grubenbaue des Altbergbaus derart auswirken, dass deren Stabilität nicht mehr gegeben ist. Infolge könnten sie sogar einstürzen und Tagesbrüche an der Geländeoberfläche hervorrufen. Zudem weist das LBGR¹ darauf hin, dass in allen Risikobereichen des untertägigen Altbergbaus im Deckgebirge unabhängig vom Verwahrungszustand über allen bergmännischen Auffahrungen sogenannte „hängende Brüche“ vorhanden seien und diese ohnehin zur Ausbildung von Tagesbrüchen oder anderen Bergschäden an der Tagesoberfläche führen können.

Beachtlich ist in diesem Zusammenhang, dass die ehemaligen Gruben „Lusatia-Concordia“ sowie „Vereinigt Spremberg“ im Stadtgebiet von Spremberg/Grodtk liegen. Allerdings ist in den Verfahrensunterlagen das o. g. Risiko für den Altbergbau nicht betrachtet worden. Zwar wird eine Risikobewertung als Maßnahme M4.6 genannt, eine Abschätzung möglicherweise eintretender kumulierender Effekte ist jedoch bereits auf Ebene des ROV wichtig, um so die entsprechend potenziellen Auswirkungen der Bodenbewegungen bewerten zu können.

Bewertung

Die Grundsätze aus § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG, § 6 Abs. 6 LEPro 2007 und Grundsatz G 8.6 LEP HR thematisieren die Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen. Gemäß diesen Grundsätzen sollen die Plangeber von Raumordnungsplänen, entsprechende Regelungen erhalten oder schaffen. Dies ist im Land Brandenburg für den Braunkohleabbau durch Braunkohlenpläne und für oberflächennahe Rohstoffe durch Regionalpläne auch erfolgt. Ein konkretes Vorhaben der Rohstoffgewinnung wird durch diese Grundsätze aber nicht unterstützt.

Die Nutzung der Vorbehaltsfläche VH 42 Türkendorf des Teilregionalplans II für die Variante der Tailingsverwahrung MV3.2 steht nicht in Übereinstimmung mit der Festlegung 4.4.18 Teilregionalplan II. Diese Festlegung zur Rohstoffsicherung gilt unabhängig davon, ob Abbaupläne bekannt sind oder eine Bergbauberechtigung vorliegt.

Raumordnerische Konflikte zwischen dem Vorhaben und dem aktiven Braunkohlenabbau sowie Beeinträchtigungen der angeführten Braunkohlenlagerstätten werden derzeit nicht festgestellt.

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

Aufgrund der nicht vorgenommenen Betrachtung von Auswirkungen des Vorhabens auf die Altbergbaue, insbesondere die untertägigen Altbergbaue, können sich ergebende kumulierende Effekte des Abbaus (z. B. sich verstärkende Auswirkungen) nicht ausgeschlossen werden.

4.1.10 Hochwasserschutz

Im Sachgebiet Hochwasserschutz werden die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planungen auf den Schutz vor und die Schadensminimierung bei Hochwasserereignissen betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Ziel I.1.1 (Z) BRPH: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Ziel II.2.3 (Z) BRPH: In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dürfen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5, 6 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG zugelassen werden:

[...] 3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.

Grundsatz II.1.4 (G) BRPH: Die in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereiche in und an Gewässern sollen in ihrer Funktionsfähigkeit für den Hochwasserschutz erhalten werden. Flächen, die zurzeit nicht als Rückhalteflächen genutzt werden, aber für den Wasserrückhalt aus wasserwirtschaftlicher Sicht geeignet und erforderlich sind, sollen von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten und als Retentionsraum zurückgewonnen werden; dies gilt insbesondere für Flächen, die an ausgebaute oder eingedeichte Gewässer angrenzen.

Grundsatz aus § 6 Abs. 5 LEPro 2007: Zum vorbeugenden Hochwasserschutz sollen Überschwemmungsgebiete erhalten und Rückhalteräume geschaffen werden. Die Wasserrückhaltung in Flusseinzugsgebieten soll verbessert werden. In Gebieten, die aufgrund ihrer topografischen Lage hochwassergefährdet sind, sollen Schadensrisiken minimiert werden.

Grundsatz G 8.4 LEP HR: In den Gebieten, die bei einem Hochwasserereignis mit einem statistischen Wiederkehrintervall von 100 Jahren natürlicherweise überschwemmt werden, sowie in Flutungspoldern sind bei Planungen und Maßnahmen den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensverringerung besonderes Gewicht beizumessen.

Auswirkungen

Die Untersuchungsräume (UR) des Vorhabens werden gequert vom festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Flussgebiets „Mittlere Spree“. Dieses erstreckt sich beiderseits des Spreelaufs und ist an den meisten Stellen zwischen 300 und 700 m breit. Im Bereich der Tal Sperre Spremberg erreicht es eine Breite von über 2 km. In seiner Ausdehnung entspricht das festgesetzte Überschwemmungsgebiet weitgehend dem Hochwasserrisikogebiet HQ100, also

dem Areal, das im Falle eines Hochwassers mittlerer Wahrscheinlichkeit überflutet werden würde.¹ Im Bereich der Stadt Spremberg/Grodtk sowie in einzelnen nördlich davon gelegenen Arealen schließen sich daran Hochwasserrisikogebiete mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit für Hochwasserereignisse an (HQextrem).

In den UR des Vorhabens befinden sich mehrere Anlagen des Technischen Hochwasserschutzes: die Talsperre Spremberg mit der Vorsperre Bühlow, Hochwasserschutzdeiche entlang der Spree sowie das Stadtmühlenwehr und das Weiße Wehr in Spremberg/Grodtk.

Die Talsperre Spremberg dient neben dem Hochwasserschutz auch der Wassermengenbewirtschaftung bei nicht erhöhten Wasserständen, insbesondere auch zur Niedrigwasseraufhöhung. Weitere Funktionen sind Energieerzeugung und Naherholung. Die Vorsperre Bühlow ergänzt die eigentliche Talsperre durch den Ausgleich von Wasserspiegelschwankungen im Stauwurzelbereich und dem Rückhalt von Geschiebe.² Die Talsperre Spremberg und die Vorsperre Bühlow erfüllen zudem seit 2014 eine wichtige Funktion zur Regulierung der Wassergüte. Sie fungieren als Barriere für die vom Braunkohlebergbau verursachten Eisenhydroxidfrachten der Spree, indem sie deren Verlagerung in stromabwärts gelegene Bereiche und Schutzgebiete wie den Spreewald verhindern (s. Kap. 4.2.5). Zu diesem Zweck befinden sich im Staubereich der Vorsperre mehrere von Ringdeichen eingefasste Sedimentationsbecken.

Im Rahmen der Regionalen Maßnahmenplanung Hochwassermanagement sind verschiedene Hochwasserschutzmaßnahmen im hier betreffenden Abschnitt der Spree geplant, u. a. sollen im Bereich des Spreetals zwischen Spremberg/Grodtk und Talsperre weitere Flächen als zusätzliche Retentionsflächen wiedergewonnen werden. Zum Schutz der Siedlungsbereiche von Cantdorf/Konopotna ist die Errichtung eines Deiches geplant, da in diesem Abschnitt derzeit noch keine Hochwasserschutzdeiche vorhanden sind (s. RVS-09).

Tagesanlagen und Tailingsverwahrung

Die UR der Vorhabenbestandteile TA6 und MV4/MV1.1 überschneiden sich mit festgesetzten Überschwemmungsgebieten und sonstigen Hochwasserrisikogebieten. Im Zusammenhang mit ihrer Errichtung kommt es zu Erdeingriffen und je nach Bauweise zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen innerhalb von Überschwemmungsgebieten. Im Fall der Grubenwasserleitung TA6 liegen die Endpunkte beider Varianten innerhalb von Überschwemmungsgebieten; im Fall der Tailingsleitungen MV4.1 und MV4.2/MV1.1 ist eine vollständige Querung der Spree und der angrenzenden Überschwemmungsgebiete auf einer Länge von jeweils 360 m erforderlich. Die Leitungen MV4.1 und TA6.2 tangieren dabei auch Bereiche, die als künftige Retentionsräume vorgesehen sind. Am rechten Spreeufer ist im Bereich der Rohrleitung MV4.1 die Querung des dort verlaufenden Deiches erforderlich. Auch die Einleitstelle für die Grubenwasserleitung TA6.2 befindet sich auf der Wasserseite des Deiches. Es wird in den Unterlagen nicht darauf eingegangen, wie die Querung des Deiches erfolgen soll (offene oder geschlossene Bauweise). Grundsätzlich fehlt in der RVS die Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf Deiche durch die Errichtung der genannten Rohrleitungen.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die besonderen Schutzvorschriften des WHG, die in Überschwemmungsgebieten zu beachten sind, in den Verfahrensunterlagen ebenfalls nicht berücksichtigt

¹ In der Unterlage II RVS 09 sind die festgesetzten Überschwemmungsgebiete im Land Brandenburg nicht dargestellt, da sie sich bei Erstellung der Unterlagen offenbar noch im Festsetzungsverfahren befanden.

² <https://fu.brandenburg.de/ifu/de/aufgaben/wasser/anlagen-und-gewaesserunterhaltung/talsperre-spremberg/#> (03.08.2023)

worden sind. Die Überlagerung mit dem Überschwemmungsgebiet der Mittleren Spree kann dazu führen, dass mit dem Vorhaben verbundene Maßnahmen aufgrund der dort geltenden Schutzvorschriften unzulässig sind und einer Ausnahmegenehmigung der zuständigen Behörde bedürfen.

Wesentlich für die Frage, ob im Zusammenhang mit den geplanten Leitungen mit bau- oder anlagebedingten Auswirkungen für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu rechnen ist, sind Art und Bauweise der Rohrleitungen: Erdverlegte Leitungen beeinträchtigen die Retentionsfähigkeit deutlich weniger als oberirdisch geführte Leitungen und durch eine geschlossene, grabenlose Bauweise können zudem bauzeitliche Auswirkungen auf Deiche und Überschwemmungsgebiete minimiert werden.

Laut RVS (Seite 174) sollen die beiden Varianten der Grubenwasserleitung TA6 innerhalb von Überschwemmungsgebieten erdverlegt werden, wobei keine Angaben dazu gemacht werden, ob die Verlegung in offener oder geschlossener Bauweise erfolgen soll. Es werden dort keine raumbedeutsamen Auswirkungen durch Bau und Betrieb der Leitung erwartet.

Für die Tailingstransportleitungen ist laut RVS (Seite 175) eine oberirdische Verlegung vorgesehen, sodass es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Retentionsflächen für die Fundamente kommt und betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten sind. Lediglich im Querungsbereich der Spree soll eine unterirdische Verlegung erfolgen.

Es wird nicht begründet, weshalb die TA6-Leitungen in Überschwemmungsgebieten erdverlegt werden sollen, die MV-Leitungen jedoch nicht.

Bauzeitlich können im Falle eines Hochwassers erforderliche Materiallagerplätze (Rohre) sowie Bodenmieten als Strömungshindernisse den Abfluss negativ beeinflussen oder fortgeschwemmt werden. Eine negative Beeinflussung der Retentionsfähigkeit und der Abflussverhältnisse von Hochwasserrisikogebieten ergibt sich zudem durch das Entfernen von Vegetation sowie aus der Störung der Bodenfunktionen in Zuge des Grabenaushubs.

Anlagebedingt können erdverlegte Leitungen im Falle eines Hochwassers aufschwimmen, freigespült und beschädigt werden. Bei oberirdisch verlegten Leitungen kommt es möglicherweise zu einer Unterspülung der Fundamente, in deren Folge abermals Beschädigungen der Leitung nicht auszuschließen sind. Ein Bruch bzw. ein Leck in einer Leitung wäre in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung der transportierten Substanzen mit negativen Auswirkungen für die Umwelt verbunden. Zudem stellt eine oberirdische Leitung ein Strömungshindernis dar, das das Abflussgeschehen im Hochwasserfall negativ beeinflusst und Retentionsflächen dauerhaft verkleinert. Es ist fraglich, ob es mit den Vorgaben des WHG zu vereinbaren ist, eine oberirdisch auf Sockeln geführte Leitung in einem Überschwemmungsgebiet zu errichten. Wie oben bereits erwähnt, wurde diese Frage jedoch nicht in der RVS betrachtet.

Zur Minimierung der möglichen Auswirkungen auf Hochwasserschutzanlagen und Retentionsflächen wird in der RVS die Vermeidungsmaßnahme M14 angeführt. Hierbei handelt es sich um nicht näher konkretisierte Maßnahmen zur Sicherung der Standsicherheit in sensiblen Bereichen. Laut RVS (Seite 179) ist damit gemeint, Maßnahmen zu ergreifen, die ein Freispülen der Sockelfundamente verhindern. Hier stellt sich die Frage, weshalb für die Tailingsleitungen innerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht von vornherein eine unterirdische Verlegung vorgesehen ist, sodass sie kein Hindernis darstellen und ihre Unversehrtheit nicht durch bauliche oder andere Maßnahmen gewährleistet werden muss.

Das LfU spricht sich aus Gründen des Hochwasserschutzes und in Hinblick auf die Rückgewinnung von Retentionsflächen dafür aus, die erforderlichen Rohrleitungen im Überschwemmungsgebiet als Erdleitung zu verlegen.¹ Weiterhin führt das LfU aus, dass Eingriffe in die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen grundsätzlich zu vermeiden sind. Somit wäre also auch die Querung von Deichen nur in geschlossener Bauweise möglich.

Zur Querung des Überschwemmungsgebietes durch die Tailingsleitungen ist zudem Folgendes anzumerken: In den Verfahrensunterlagen wird nicht darauf eingegangen, ob es sich bei den darin zu transportierenden Stoffen um wasser- bzw. gesundheitsgefährdende oder sonstige gefährliche Stoffe handeln könnte, die in Anhang I der Seveso-III-Richtlinie² aufgeführt sind. Aufgrund der im Flotationsprozess eingesetzten Chemikalien sowie aufgrund möglicher Schwermetallbeimengungen im Ausgangsgestein, scheint dies nicht ausgeschlossen. Gemäß Ziel II.2.3 (Z) BRPH dürfen in Überschwemmungsgebieten keine Anlagen errichtet werden, die unter diese Richtlinie fallen, es sei denn sie erfüllen die in § 78 Abs. 5, 6 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG genannten Voraussetzungen.

Im Bereich der Leitungen TA6.1, MV4.2/MV1.1 sind neben der Wiederherstellung von Retentionsflächen auch kleinräumige Hochwasserschutzmaßnahmen vorgesehen, die bei der weiteren Planung zu berücksichtigen sind.

Abbau

Um die Auswirkungen des Abbaus auf die Talsperre Spremberg zu betrachten, wurde das UR Abbau im Sachgebiet Hochwasserschutz in nördliche Richtung erweitert, um Stausee und Talsperre vollständig einzuschließen. Allerdings fehlt die Darstellung dieses erweiterten UR auf der zugehörigen Karte RVS-09 „Hochwasserschutz“.

Das geplante Abbaufeld Spremberg befindet sich unmittelbar unter dem Spreetal, sodass der Fluss und die angrenzenden Überschwemmungsgebiete das UR Abbau vom Norden der Stadt Spremberg/Grodtk bis zur Talsperre durchziehen.

Neben der Talsperre Spremberg und der Vorsperre Bühlow mit ihren Sedimentationsbecken befinden sich weitere Hochwasserschutzanlagen im UR Abbau. Hierbei handelt es sich um einen 3,5 km langen Deich am rechten Ufer der Spree, der sich zwischen der Einmündung der Kleinen Spree in Spremberg/Grodtk bis zum Staubecken der Vorsperre Bühlow erstreckt. Am linken Spreeufer verläuft ebenfalls ein Deich, der allerdings auf Höhe der Ortslage Cantdorf/Konopotna bis zur Insel Wilhelmsthal unterbrochen ist. Die Neuerrichtung eines Deiches in diesem Abschnitt ist Teil der regionalen Maßnahmenplanung zum Hochwasserschutz.

Auswirkungen durch den Abbau auf das Sachgebiet Hochwasserschutz ergeben sich aus den zu erwartenden Bodenbewegungen und insbesondere der Entstehung eines Senkungstrops im Bereich des Spreetals. Folgende Faktoren sind hier zu betrachten:

1. Veränderung des natürlichen Gefälles von Fließ- und Standgewässern mit Auswirkungen auf das Fließverhalten und einer Vergrößerung von Überflutungsflächen im Hochwasserfall einhergehend mit einer Vergrößerung der Überflutungsgefahr von Siedlungsbereichen und

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Seveso-III-Richtlinie - Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates.

Einschränkungen der Wirksamkeit von Hochwasserschutzanlagen durch Überspülung von Deichen und der Staumauer der Vorsperre Bühlow.

Zusätzlich vergrößert sich das Hochwasserrisiko durch den senkungsbedingten Anstieg des Grundwasserspiegels, der im Bereich der Flussaue zu flurnahen Grundwasserständen führen kann.

2. Beschädigungen von Hochwasserschutzanlagen aufgrund von Bodenbewegungen, die die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzbauwerken gefährden, insbesondere die der Deichanlagen und der Staumauer der Vorsperre Bühlow.

Veränderungen des natürlichen Gefälles

(Vergrößerung der Hochwassergefahr und Überflutungsflächen, Erhöhung des Hochwasserrisikos durch Veränderung der Vorflutverhältnisse und einen Anstieg des Grundwasserstandes)

Bedingt durch die untertägigen Abbauarbeiten würde sich im Bereich des Spreetals ein Senkungstrog bilden. Der maximale Senkungsbetrag wird mit 1,8 m angegeben, wobei angenommen wird, dass die tatsächlichen Senkungen in Abhängigkeit vom Abbaufahren im Bereich von 0,8 bis 1,4 m liegen würden. Dadurch würden sich in einem etwa 3,5 km langen Abschnitt die Vorflutverhältnisse verändern.¹

Im Hydrogeologischen Gutachten² wird ausgeführt, dass die Geländesenkungen das Gewässerbett der Spree und der Vorsperre absinken lassen, wodurch die Vorsperre ihre Stauwirkung verliert. Infolge würde der Grundwasserstand stromoberhalb der Talsperre um maximal 1 m gegenüber dem Ausgangszustand (Mittelwasserzustand) sinken. Gleichzeitig bewirken jedoch die Senkungen, dass sich die Grundwasserflurabstände bis zu den maximalen Geländesetzungsbeträgen, die hier mit 1,6 m angegeben werden, reduzieren. Relevant sind diese durch den Kupferschieferabbau ausgelösten Verringerungen der Flurabstände dort, wo bereits jetzt innerhalb von Siedlungsbereichen geringe Grundwasserflurabstände existieren und es somit durch die bergbaubedingten Geländesenkungen zu einer Verschärfung der Situation kommt. Hierauf wird vor allem im Kapitel zum Schutzgut „Wasser“ (4.2.5) eingegangen. Da damit jedoch in den betroffenen Flächen aufgrund der Wassersättigung des Bodens das Hochwasserrisiko zusätzlich steigt, ist diese Wirkung des Abbaus auch an dieser Stelle von Belang. Betroffen ist vor allem die Ortslage Cantdorf/Konopotna. Hier werden die Auswirkungen des Kupferabbaus in Verbindung mit der bevorstehenden Flutung der Tagebaue dauerhaft flurnahe Grundwasserstände verursachen und möglicherweise dauerhafte Maßnahmen zur Wasserhaltung bzw. wasserbauliche Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sein.³ Hierzu merkt das LBGR an, dass Ewigkeitslasten in Form dauerhafter Wasserhaltungsmaßnahmen ausgeschlossen werden müssen.⁴

Infolge des Abbaus kommt es aufgrund der Geländesenkungen zu erhöhten Wasserständen im Hochwasserfall. Diese können zu einer Überspülung der vorhandenen Deiche sowie der Staumauer der Vorsperre Bühlow führen. Laut UVP-Bericht (Seite 171f) ist bereits bei Mittelwasserhältnissen davon auszugehen, dass es zu einer Überspülung der Staumauer der Vorsperre Bühlow kommt, da sich der Stauspiegel der Talsperre Spremberg stromaufwärts bis in den

¹ Anl2-06-SB, Seite 20f.

² Anl2-02-5-HG, Seite 81.

³ Anl2-07-WRRL, Seite 166 und Anl2-02-5-HG, Seite 82f.

⁴ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

Staubereich der Vorsperre ausdehnen wird. In einem solchen Szenario verlöre die Vorsperre neben ihrer Hochwasserschutzfunktion auch ihre Barrierewirkung für die Eisenhydroxidfrachten, sodass seitens der Vorhabenträgerin eingeschätzt wird, dass zwingend Maßnahmen zu ergreifen sind, um die Funktion der Vorsperre zu erhalten.

In der RVS¹ wird dargestellt, wie die Geländesenkungen im Bereich des Spreetals die Größe der im Hochwasserfall überfluteten Flächen zwischen der Stadt und der Talsperre verändern würden:

- Hochwasserfall HQ10: Insbesondere am rechten Ufer der Spree ist eine substantielle Zunahme der Überflutungsflächen zu erwarten, wobei die vorhandenen Deiche im nachbergbaulichen Zustand überströmt werden würden. Betroffen sind hier Wald- und Ackerflächen.
- Im Bereich der Ortslagen Cantdorf/Konopotna und Bühlow/Běla wären zudem ohne zusätzliche Maßnahmen Siedlungsflächen von der Zunahme der Hochwassergefährdung durch ihre Lage innerhalb künftiger HQ10-Überflutungsflächen betroffen.
- HQ100: Am rechten Spreeufer wären Land- und Forstwirtschaftsflächen und am linken auch vereinzelt Siedlungsbereiche in Cantdorf/Konopotna und Bühlow von der Ausdehnung der HQ100-Flächen betroffen.

Zur Regulierung der veränderten Vorflutverhältnisse und zur Vermeidung von Auswirkungen auf Hochwasserschutzanlagen und Spreeaue nennt die RVS die unter M4.4 genannten Maßnahmen:²

- Neubau bzw. Erneuerung von Deichen: Auf etwa 3,5 km Länge pro Uferseite der Spree ist die erstmalige Errichtung eines Deichbaus (linksseitig) bzw. eine Instandsetzung/Erneuerung der Deichbauwerke erforderlich. Eine Erhöhung der Deichkrone kann auch die Funktionsfähigkeit der Ringwälle erhalten, die die Sedimentationsbecken der Vorsperre Bühlow begrenzen.³
- Flussregulierung durch Vertiefung der Spree: Die Spree sollte von der Insel Wilhelmsthal bis zur Einmündung in das Vorstaubecken Bühlow um maximal 1,5 m vertieft werden. Die zu vertiefende Fläche beträgt circa 44.000 m² bei einer Länge von etwa 1,4 km.
- Entschlammung und Erweiterung des Bereiches der Vorsperre; Erhöhung der Staumauer
- Entwicklung eines Konzeptes zur Regulierung der Wasserstände in der Vorflut durch Nutzung der Kapazitäten der Vorsperre und der Wehre.
- Entwicklung einer Abbaukonzeption, die die Auswirkungen auf Wehre und Vorsperre berücksichtigt. Laut Senkungsgutachten besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Senkungen entlang der Spree auf einen, aus der Sicht des Hochwasserschutzes definierten Wert zu begrenzen.⁴ Gegenstand eines solchen Konzeptes kann u. a. der Verzicht auf den Abbau unterhalb sensibler Bereiche sein.

Die Vorhabenträgerin führt unter der Maßnahme M4.4 auch den Neubau eines Deiches zum Hochwasserschutz der Ortslage Cantdorf/Konopotna an. Hier plant allerdings auch das LfU das Investitionsvorhaben „Hochwasserschutz Cantdorf“.⁵ Bestandteil dieses Projektes ist u. a. die

¹ RVS, Seite 176 und Abbildung 21.

² RVS, Seite 178 und Anl2-06-SB, Seite 20f.

³ Laut Ergänzung Bergschadensgutachten (Anl2-06-SB), Seite 8. In der RVS werden diese jedoch nicht genannt.

⁴ vgl. Kap. 7 der Anl2-05-SP.

⁵ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Errichtung eines Ringdeiches im Bereich der Ortslage Cantdorf/Konopotna. Für die weitere Planung und spätere Umsetzung werden mögliche Setzungen und Senkungen des Geländes vom LfU als sehr kritisch angesehen. Die zukünftigen Deiche werden entsprechend des festgesetzten Bemessungshochwassers (BHQ) auf eine entsprechende Höhe mit Freibord geplant. Setzungen hätten Fehlhöhen der Deichanlagen zur Folge, sodass es zu Überschwemmungen der eigentlich zu schützenden Ortslage kommen könnte.

Als besonders problematisch wird in dem Gutachten zu Oberflächenbebauung und Bergschadenskosten aus dem Jahr 2012 der Schutz der Insel Wilhelmsthal vor Überflutung im Falle eines relativen Anstiegs des Wasserspiegels der Spree, insbesondere bei Hochwasserereignissen bewertet.¹ Da die Insel relativ klein ist, kann ein Schutz durch den Bau von Deichen auf bzw. um die Insel nicht gewährleistet werden. Der Gutachter schlägt vor zu prüfen, ob das Einbringen von Versatz bzw. der generelle Verzicht auf den Erzabbau in diesem Bereich realisiert werden kann. Andernfalls müsse der Einsatz bzw. die Wirksamkeit technischer Hochwasserschutzmaßnahmen z. B. in Form mobiler Schutzwände untersucht werden. In der RVS wird die besondere Situation der Insel Wilhelmsthal nicht angesprochen. Es wird jedoch erwähnt, dass neben den o. g. Maßnahmen (M4.4) mit Fortschreiten der geologischen Erkundung auch gezielte Maßnahmen zur Minderung der Bodensenkungen (M4.5), bis hin zum Verzicht auf den Abbau in sensiblen Bereichen entwickelt werden können.

Laut LfU² ist unbedingt zu vermeiden, dass sich infolge der Geländesenkungen die Standgewässer der Talsperre und der Vorsperre zu einem großen See vereinen, da das Abflussgeschehen, der Grundwasserzustrom (Menge und Güte) und die Funktionen dieser Anlagen nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Folglich sind Absenkungen des Geländes durch den Bergbau unbedingt zu vermeiden, da sie einen nicht hinnehmbaren Eingriff in das bestehende Hochwasserschutzsystem und die Aue darstellen. Eine Absenkung der Hochwasserschutzanlagen und eine Erhöhung des Hochwasserrisikos sei nicht tolerierbar und durch eine wirksame Instandsetzung der Hochwasserschutzanlagen zu verhindern bzw. auszugleichen.³

Auch müsse im Falle eines Abbaus unterhalb des Spreetals der Zustrom von Grundwasser aus den umliegenden Flächen in die Spree und die Talsperre und dessen Auswirkung näher beleuchtet werden. Die im ‚real-case‘-Szenario betrachtete Variante, bei der die Größe der unterirdisch bestehenbleibenden Pfeiler vergrößert werden würde, kann die Senkungsbeträge lediglich um ein Drittel reduzieren. Dies schätzt das LfU als nicht vertretbar in Hinblick auf das Hochwasserrisiko und die Hochwasserschutzanlagen ein.

Das MLUK⁴ spricht sich dafür aus, die Ausdehnung des Abbaufeldes so anzupassen, dass Auswirkungen auf Hochwasserschutzanlagen und Hochwasserrisiko verhindert werden. Grundsätzlich sind laut MLUK negative Veränderungen des Grundwasserflurabstands, des natürlichen Gefälles im oberirdischen Einzugsgebiet von Gewässern mit Auswirkungen auf das Fließverhalten bei Niedrig-, Mittel- und Hochwasser und negative Auswirkungen auf die Schutzzwecke von Überschwemmungsgebieten zu vermeiden.

¹ Anl2-06-SB, Seite 21.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

³ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

⁴ Stellungnahme des MLUK vom 24.04.2023.

Beschädigungen von Hochwasserschutzanlagen

(Beeinträchtigung/Beschädigung von Hochwasserschutzanlagen durch Bodenbewegungen)

Während unter Punkt 1 davon ausgegangen wird, dass die Bodensenkungen zwar eine Absenkung und damit eine Beeinträchtigung ihrer Funktion jedoch keine eigentliche Beschädigung der Baukörper der Hochwasserschutzanlagen bewirken, geht es hier um die Frage, welche Folgen die Bodensenkungen für die Standfestigkeit und Statik durch das Auftreten von Verformungen oder Rissen an den vorhandenen Hochwasserschutzanlagen haben können.

Die innerhalb von Spremberg/Grodtk gelegenen Wehre Stadtmühlenwehr (Spree) und Weißes Wehr (Kleine Spree) befinden sich zwar im UR Abbau, das Senkungsgutachten kommt jedoch zu dem Schluss, dass beide praktisch außerhalb des Einwirkungsbereichs des Bergbaus liegen.¹ Das LfU fordert dennoch, diese beiden Wehre aufgrund ihres geringen Abstands zu den voraussichtlichen Senkungsbereichen im weiteren Verfahren zu berücksichtigen.²

Auch die Staumauer der Talsperre Spremberg befindet sich außerhalb der prognostizierten Einwirkungsbereiche. Sie liegt über 4 km von den als Senkungsbereich gekennzeichneten Flächen bzw. ca. 5.400 m von der Außengrenze des Abbaufeldes entfernt und wurde daher nicht als „Sonderobjekt“ im Senkungsgutachten betrachtet. Die RVS (Seite 177) schlussfolgert daher, dass keine Auswirkungen durch Bodenbewegungen auf die Talsperre zu erwarten sind. Die Vorsperre Bühlow liegt dagegen vollständig innerhalb des Abbaufeldes und des Senkungsbereiches.

Insgesamt wird die Frage der Standfestigkeit der Staumauer der Vorsperre Bühlow sowie der vorhandenen Deiche in der RVS bestenfalls randlich thematisiert. Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen für Schäden an den Baukörpern aufgeführt, sodass zu vermuten ist, dass die Vorhabenträgerin damit nicht rechnet. Allerdings gibt es hierzu andere Einschätzungen in einem der beiliegenden Gutachten und es stellt sich die Frage, warum diese nicht in die RVS übernommen wurde. In der Ergänzung des Gutachtens zur Beurteilung der Oberflächenbebauung kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass die Mauer der Vorsperre Bühlow ein sensibles Bauwerk ist, unter dem kein Abbau realisiert werden sollte.³ Unter bestimmten Umständen, die nicht benannt werden, könnte auch das Einbringen von Vollversatz in Betracht gezogen werden, heißt es dort weiter. Auch das Gutachten Anl2-06-SB (Seite 22) schlägt für die Abbaubereiche, die auf die Wehre und die Mauer des Vorstaubeckens einwirken, vor, dass hier möglichst Vollversatz eingebracht werden bzw. kein Abbau durchgeführt werden sollte. In der RVS (Seite 179) werden Vollversatz oder Verzicht auf Abbau zwischen Stadtrandsiedlung Spremberg/Grodtk und Vorsperre Bühlow nur in Hinblick auf den Anstieg des Hochwasserrisikos genannt, nicht aber in Hinblick auf die Unversehrtheit der Hochwasserschutzanlagen.

Nach Einschätzung des LfU⁴ ist die Vorsperre Bühlow (festes Wehr mit Tosbecken – linienförmige Stahlbetonkonstruktion und bewegliches Wehr mit Tosbecken – Stahlbeton, Stahlbau, Maschinenbau) sehr empfindlich gegenüber Absenkungen und Verformungen des Baugrundes und daher der Empfindlichkeits-/Verträglichkeitskategorie 0 zuzuordnen. Schon geringe Bodenverformungen können die Funktions- und Standsicherheit der Anlage gefährden. Dagegen

¹ s. Anl2-05-SP, Seite 19.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

³ Anl2-06-SB, „Ergänzung des Gutachtens...“, Seite 8.

⁴ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

seien die Hochwasserschutzdeiche sowie die Dämme, die die Sedimentationsbecken beiderseits des Vorstaubeckens der Talsperre Bühlow umfassen, weniger empfindlich gegenüber Absenkungen und Verformungen des Baugrundes. Inwieweit die von der Vorhabenträgerin genannten Maßnahmen zur Minderung von Bergschäden die Funktions- und Standsicherheit der Hochwasserschutzanlagen gewährleisten können, kann derzeit nicht eingeschätzt werden.

Das LfU weist außerdem darauf hin, dass auch die Qualität und chemische Beschaffenheit des einzuleitenden Wassers ggf. Schäden an den Beton- bzw. Stahlbetonbauwerken der Talsperre hervorrufen und ihrer Lebensdauer und Standsicherheit beeinträchtigen können. Der Einsatz einer Entsalzungsanlage könne solche Schäden verhindern.

Bewertung

In Hinblick auf die Auswirkungen der Tagesanlagen sowie der Tailingsverwahrung kann es zu Konflikten mit den raumordnerischen Vorgaben zum Hochwasserschutz kommen, wenn die Leitungen TA6 und MV1.1/MV4 innerhalb von Überschwemmungsgebieten als obertägige Leitungen geplant werden oder wenn im Zuge der Bauausführung Hochwasserschutzdeiche in offener Bauweise gequert werden. Dies steht nicht im Einklang mit dem Grundsatz aus § 6 Abs. 5 LEPro 2007, wonach in hochwassergefährdeten Gebieten Schadensrisiken minimiert und Überschwemmungsgebiete erhalten werden sollen. Eine Übereinstimmung mit diesem Grundsatz kann erreicht werden, indem alle Leitungen, die Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete und Deiche queren, als erdverlegte Leitungen gestaltet werden. Zudem ist im weiteren Planungsverlauf zu beachten, dass die Rohrleitungen TA6 und MV4/MV1.1 die geplanten kleinräumigen Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die Wiederherstellung von Retentionsflächen nicht beeinträchtigen oder in ihrer Wirksamkeit einschränken.

Da keine Angaben zur Zusammensetzung der Stoffe vorliegen, die in den Tailingsleitungen zu transportieren sind, muss die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass es sich hierbei um gefährliche Stoffe im Sinne der Anlage 1 der Seveso-III-Richtlinie handelt. In diesem Fall läge ein Verstoß gegen Ziel II.2.3 (Z) BRPH vor. In der Begründung zu diesem Ziel heißt es: „Die Gesellschaft ist auch insoweit vorrangig zu schützen, als von den [...] genannten Anlagen im Überflutungsfall ein besonderes Gefährdungspotential ausgeht. Darunter fallen insbesondere jene Anlagen und Tätigkeiten, die im Falle einer Überflutung zur Freisetzung giftiger Stoffe sowie aufgrund thermischer Wirkungen zu Bränden und Explosionen führen können, welche bei Ausbreitung auch länder- und sogar staatsgrenzenübergreifender Natur sein können. [...] Die in der Begründung [...] ausgeführten schwerwiegenden Auswirkungen im Überflutungsfall rechtfertigen den generellen Ausschluss der genannten Infrastrukturen und Anlagen in Überschwemmungsgebieten. Dem Verhältnismäßigkeitsprinzip wird insofern Rechnung getragen, als die Regelung unter den Vorbehalt gestellt ist, dass sie keine Anwendung auf Infrastrukturen findet, die nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden können.“

Das Gefahrenpotential, das im Havariefall von den in den Leitungen transportierten Stoffen ausgeht, wurde in den Verfahrensunterlagen nicht betrachtet, unabhängig davon, ob diese unter die Seveso-III-Richtlinie fallen oder nicht. Daher kann nicht abschließend bewertet werden, ob hier ein Konflikt mit Ziel II.2.3 (Z) BRPH vorliegt. Im weiteren Planungsverlauf ist nachzuweisen, dass die Leitungen entweder keine Stoffe transportieren, die Gegenstand der Seveso-III-RL sind oder dass sie die genannten Ausnahmeveraussetzungen des WHG erfüllen.

Die durch den untertägigen Erzabbau erwarteten Geländesenkungen im Bereich des Spreetals zwischen der Stadt Spremberg/Grodtk und der Talsperre haben voraussichtlich schwerwiegende Auswirkungen auf das Hochwasserrisiko, die Überflutungshäufigkeit sowie auf die Funktionsfähigkeit und Standfestigkeit der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen. Ein Abbau unterhalb des Spreetals und die damit verbundenen Auswirkungen stehen nicht im Einklang mit Grundsatz G 8.4 LEP HR, wonach in Überschwemmungsgebieten den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensverringerung bei Planungen und Maßnahmen besonderes Gewicht beizumessen ist. Die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen wie „Entwicklung eines Konzeptes zur Regulierung der Wasserstände in der Vorflut durch Nutzung der Kapazitäten der Vorsperre und der Wehre“ und „Entwicklung einer Abbaukonzeption, die die Auswirkungen auf Wehre und Vorsperre berücksichtigt“ sind eher Absichtserklärungen, zu deren tatsächlicher Wirksamkeit und Umsetzbarkeit erst dann Aussagen getroffen werden können, wenn sie vorliegen. Gleichzeitig stellen die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, wie die Vertiefung der Spree oder die Erhöhung von Deichen erhebliche Eingriff in das Gewässer und die Umwelt dar, deren Auswirkungen und deren Zulassungsfähigkeit nicht betrachtet werden. Die Erhöhung der Deiche und der Staumauer kann zwar die Auswirkungen durch ansteigende Hochwasserstände minimieren, es bleibt jedoch die Gefahr bestehen, dass die Bausubstanz der Hochwasserschutzanlagen durch Bodenbewegungen Schaden nimmt. Gutachten der Vorhabenträgerin kommen zu dem Schluss, dass nur der Verzicht auf den Abbau unterhalb der für die Standsicherheit und das Hochwasserschutzregime sensiblen Bereiche Auswirkungen wirksam verhindern könne. Unter Umständen könne möglicherweise auch die Vollversatztechnologie des Abbaus in Betracht gezogen werden (s. o.).

Bergschäden an Hochwasserschutzanlagen können nach Auffassung des LBGR zusammen mit weiteren Auswirkungen der Senkungen auf die technische Infrastruktur (Verkehrswege, Leitungen) über individuelle Interessen hinausgehen und einen Gemeenschaden i. S. d. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 9 BBergG und damit ein Zulassungshindernis darstellen.¹

Angesichts des Umstandes, dass auch bei der Verwendung von Vollversatz Bodenbewegungen nicht gänzlich auszuschließen sind² und laut LfU schon geringe Beeinträchtigungen der Hochwasserschutzanlagen zu erheblichen Auswirkungen führen können, kann gegenwärtig nur der Verzicht auf den Abbau unterhalb der sensiblen Bereiche (Flussaue der Spree samt Staubecken und Vorsperre) als raumverträglich in Hinblick auf das Sachgebiet Hochwasser eingeschätzt werden. Da der obertägige Wirkraum des Abbaus größer ist als die Ausdehnung einer konkreten untertägigen Abbaufäche, ist der Bereich, in dem kein Abbau erfolgen darf, entsprechend dem Einwirkungswinkel größer anzusetzen, als der obertägige sensible Bereich. Eine Übereinstimmung mit den raumordnerischen Vorgaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz könnte erreicht werden, indem auf Ebene der Planfeststellung ein Gutachten für eine Abbauplanung erstellt wird, aus dem hervorgeht, in welcher konkreten untertägigen Ausdehnung auf einen Abbau im Feld Spremberg verzichtet werden muss, damit in den hochwassergefährdeten Bereichen einschließlich aller Hochwasserschutzanlagen Bodenbewegungen und Senkungen ausgeschlossen werden können.

Ein Abbau im Feld Spremberg, der den Bereich des Spreetals nicht ausspart, steht nicht im Einklang mit den raumordnerischen Festlegungen zum Hochwasserschutz. Der Abbau im Feld

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

² Ebd.

Graustein ist dagegen als raumverträglich in Hinblick auf die Belange des Sachgebiets Hochwasserschutz zu bewerten.

4.1.11 Katastrophenschutz und Verteidigung

In diesem Sachgebiet werden das Risiko¹ des Eintretens von Havarien mit erheblichen Auswirkungen bzw. des Eintretens einer durch das Vorhaben ausgelösten Katastrophe² i. S. des Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz (BbgBKG) bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Auswirkungen solcher Havarien sowie die Erhöhung des Risikos im Zusammenhang mit anderen vorhandenen und geplanten Vorhaben.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Belange des Hochwasserschutzes wird auf Kapitel 4.1.10 verwiesen.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG: Dem Schutz kritischer Infrastrukturen ist Rechnung zu tragen i. V. m. der Definition kritischer Infrastrukturen in der BSI-KritisV³.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 7 ROG: Den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes ist Rechnung zu tragen.

§ 50 BImSchG⁴: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Im Land Brandenburg ist der Katastrophenschutz im BbgBKG geregelt.

Auswirkungen

Verteidigung

Militärische Einrichtungen sind gemäß RVS in den betrachteten Untersuchungsräumen (UR) nicht vorhanden.

¹ Zum Begriff „Risiko“: Kombination aus der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses und dessen negativen Folgen, BBK-Glossar <https://www.bbk.bund.de/>

² Katastrophen i. S. des BbgBKG sind insbesondere Naturereignisse oder durch Mensch oder Technik verursachte Ereignisse, die eine Beeinträchtigung oder unmittelbare Gefährdung von Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen, erheblicher Sachwerte, lebensnotwendiger Unterkünfte oder der Versorgung der Bevölkerung bedeuten und dabei zugleich erhebliche Störungen oder unmittelbare Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung verursachen, durch Kräfte der Feuerwehr und des Rettungsdienstes und trotz Nachbarschaftshilfe nicht in angemessener Zeit beseitigt werden können und den Einsatz der Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes unter einheitlicher Führung erfordern.

³ Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz.

⁴ Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Die Bundeswehr stellt fest, dass „vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage [...] Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt“ werden. Daher „bestehen [...] zum angegebenen Vorhaben [...] keine Einwände.“¹

Katastrophenschutz

In der RVS wird der Aspekt der Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen mit Bezug auf die in den UR bestehenden Einrichtungen des Katastrophenschutzes (wie Feuerwehren, Leitstellen, Rettungswachen und Notärzte) behandelt. Der betreffende Bestand dieser Einrichtungen ist dem Kapitel 5.12.2 der RVS zu entnehmen.

Abgesehen davon, dass Unfälle und Störungen auch im Rahmen des bestimmungsgemäßen Betriebes des Vorhabens nicht grundsätzlich auszuschließen sind, wird von der Vorhabenträgerin im Weiteren insbesondere auf potenzielle Havarie-Risiken, die zu Gefahren der Bevölkerung im betrachteten Raum führen könnten, sowie auf mögliche Störfälle im Umfeld des Vorhabens bzw. der Vorhabenbestandteile eingegangen. Nachstehend wird daher die Struktur der RVS aufgegriffen.

Tagesanlagen

Im Bereich der Tagesanlagen stellt insbesondere das benötigte Sprengstoffmagazin und die unterirdische Vorhaltung von Sprengstoffen für den Tagesbedarf ein erhöhtes Gefahrenpotenzial dar. Hingegen sind lokal zu betrachtende Havarien an den Versorgungsleitungen für die Tagesanlagen nach Einschätzung der Vorhabenträgerin nicht geeignet, einen Katastrophenfall auszulösen.

Als Standort für das Sprengstoffmagazin ist eine Fläche in einem Abstand von ca. 1 km südöstlich der Tagesanlagen, direkt südlich von Stack Süd MV3.1 vorgesehen. Allerdings wird nicht dargelegt, ob dieser Standort nur bei Errichtung der Variante MV3 oder unabhängig davon in Betracht gezogen wird.

Ein vom Sprengstoffmagazin ausgehendes etwaiges Risiko besteht in der Möglichkeit der Explosion der gelagerten Stoffe, einer daraus resultierenden Zerstörung in einem größeren Umkreis von bis zu mehreren Hundert Metern sowie eines Großbrandes.² Nicht eingegangen wird auf Folgen einer möglichen Explosion der unterirdisch gelagerten Sprengstoffe (Tagesbedarf) für das Bergwerk selbst und darüber hinaus.

Aufgrund der geplanten Standorte von (obertägigem) Magazin und Tagesanlagen in einer Entfernung von ca. 1.200 m und mindestens ca. 800 m zur nächsten Siedlungsbebauung schätzt die Vorhabenträgerin ein, dass eine Explosion und deren o. g. Folgen keinen Katastrophenfall mit der Schädigung einer Vielzahl von Menschen in ungewöhnlichem Ausmaß verursachen könnte.³

Keine Erwähnung finden jedoch eventuelle Beeinträchtigungen erheblicher Sachwerte⁴ oder Kritischer Infrastrukturen. Auswirkungen auf die an der B156 verlaufende Ferngasleitung, die Bundesstraße und die südlich der Tagesanlagen und des Sprengstoffmagazins verlaufende

¹ Stellungnahme Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 17.04.2023

² RVS, Seite 183.

³ RVS, Seite 184.

⁴ s. Definition des Begriffes „Katastrophen“ in BbgBKG.

Bahnstrecke werden nicht betrachtet. Auch wird nicht dargelegt, ob und wie sich das oben geschilderte Ereignis auf die geplante Versorgungsgasleitung TA5 auswirken und sich dadurch ein weiteres Gefährdungspotenzial ergeben könnte.

Das Sprengstoffmagazin unterliegt den Anforderungen und Vorgaben der Störfall-Verordnung (12. BImSchV), dem Sprengstoffgesetz (SprengG) und demnach einzuhaltenden Regelungen zu organisatorischen und betrieblichen Maßnahmen, Schutz- und Notfallmaßnahmen zur Verhinderung von Störungen und zur Begrenzung der Auswirkungen von Störungen. Dazu gehören auch angemessene Abstände zwischen den in Rede stehenden Betriebsbereichen und schutzwürdigen Nutzungen. Es ist zu unterstellen, dass bei Umsetzung zutreffender Maßnahmen und ordnungsgemäßem Betrieb entsprechend dem Stand der (Sicherheits-)Technik das Störfallrisiko minimiert wird.

Zum besseren Verständnis und als Grundlage einer Bewertung dessen, was eine „Zerstörung in einem größeren Umkreis von bis zu mehreren Hundert Metern“ bedeuten würde, hätte es aber einer Klarstellung dahin gehend bedurft, ob sich eine Gefährdung der o. g. Infrastrukturen ergeben könnte, sie ggf. nach BSI-KritisV als Kritische Infrastruktur (Ferngasleitung, Bahnstrecke) zu schützen und welche ggf. weitreichenderen Folgewirkungen zu erwarten sowie mit zu berücksichtigen wären (z. B. Versorgungsausfall).

Zur Frage der Gefahr des Entstehens von Bränden und des o. g. Risikos eines Großbrandes ist entgegen der Vorstellung der Vorhabenträgerin, zur Vorsorge Löschwasser aus dem IG Spremberg Ost zu beziehen, festzuhalten, dass der SWAZ darauf hinweist, als Trinkwasserversorger nicht für die Löschwasserbereitstellung zuständig zu sein.¹

Tailingsverwahrung

Bei den zu verwahrenden Aufbereitungsrückständen handelt es sich laut RVS nicht um störfallrelevante Stoffe². Dementsprechend sei nicht anzunehmen, dass Transport und Verwahrung der Tailings extreme Ereignisse i. S. eines Großschadensfalls bzw. einer Katastrophe verursachen würden.

Abbau

Durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen könnten

- Schäden u. a. an Gebäuden und diversen Infrastrukturanlagen auftreten (dazu s. auch Kap. 4.1.4),
- untertägige Grubenbaue des in Spremberg/Grodtk vorhandenen Altbergbaus (wie Gruben „Lusatia-Concordia“ und „Vereinigt Spremberg“) geschädigt werden, die daraufhin ggf. Tagesbrüche an der Geländeoberfläche verursachen und
- Änderungen der Vorflutverhältnisse im Bereich der Spree herbeigeführt werden.

Die Vorhabenträgerin gibt an, dass durch die Umsetzung von Maßnahmen wie

- Monitoring der Bodenbewegungen (Maßnahme M4.5) - Vorausberechnung und abbaubegleitend,
- Begrenzung von Bodensenkungen durch Begrenzung Pfeilergeometrie und Steuerung der Abbaugeschwindigkeit (Maßnahmen M4.1),

¹ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

² RVS, Seite 185.

- Verhinderung von Schäden an Wehren und Vorstaubecken durch Einbringen von Vollversatz bzw. Verzicht des Abbaus in diesen Bereichen (Maßnahme M4.2),
- Einholen der Charakteristika der Leitungen und deren Beschaffenheit im Vorfeld der Abbaueinwirkungen und genauere Vorausberechnung der Bodenverschiebung längs der Rohrleitung, um die zu erwartenden Zerrungen, Pressungen und Spannungszustände der Rohrleitung zu ermitteln,
- Neubau bzw. Erneuerung von Deichen (Maßnahmen M4.4.1),
- Flussregulierung durch Vertiefung der Spree (Maßnahme M4.4.2),
- Erhöhung der Vorsperre,
- Entwicklung eines Konzeptes zur Regulierung der Wasserstände in der Vorflut durch Nutzung der Kapazitäten der Vorsperre und der Wehre¹,
- Risikobewertung von Altbergbauen/Hohlräumen, bei Bedarf eine Verwahrung, Verfüllung oder Sperrung und Monitoring auf Bodenbewegungen

ein Nutzungskonflikt mit den raumordnerischen Erfordernissen des Sachgebietes Katastrophenschutz vermieden werden kann.²

Wie auch an anderer Stelle der RVS werden jedoch die Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen pauschal, ohne Beschreibung ihrer Ausführung und Wirkung (inklusive verbleibender Restrisiken oder Folgewirkungen) oder auch der Wahrscheinlichkeit ihrer Umsetzung, die auch aufgrund begleitender oder daraus resultierender „negativer“ Wirkungen gering sein könnte, herangezogen.

Nicht in den Blick genommen wird die Gefährdung bzw. der Schutz Kritischer Infrastrukturen. D. h., es wird im Kontext der in der RVS enthaltenen Ausführungen zu abbaubedingten Auswirkungen nicht dargelegt, ob sich in den von bergbauinduzierten Bodenbewegungen vermutlich betroffenen Bereichen Einrichtungen und Anlagen befinden, die nach BSI-KritisV den Kritischen Infrastrukturen zuzurechnen wären und für die ggf. Gefährdungssituationen entstehen könnten.

Allgemein

Aus der RVS geht nicht eindeutig hervor, dass entsprechend der Ausführung der Vorhabenträgerin geprüft wurde, ob sich „im Zusammenhang mit vorhandenen und geplanten Vorhaben [...] die Eintrittswahrscheinlichkeit von Katastrophen erhöht.“³ Wenngleich zu den Tagesanlagen und dem Sprengstoffmagazin darauf verwiesen wird, dass diese nach „derzeitigem Kenntnisstand [...] nicht innerhalb eines angemessenen Sicherheitsabstands zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG“ liegen, „sodass keine Anfälligkeit gegenüber Auswirkungen von etwaigen benachbarten Störfall-Anlagen besteht“⁴, erschließt sich jedoch nicht, ob es sich hierbei um das Ergebnis der vorgenannten Prüfung handelt. Gleiches gilt im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Abbaus.

¹ hierzu s. Kapitel 4.1.11.

² RVS, Seite 186f.

³ RVS, Seite 180.

⁴ RVS, Seite 187.

Bewertung

Verteidigung

Nach vorliegendem Planungsstand ist eine raumordnerische Verträglichkeit des Vorhabens mit den Belangen der Verteidigung gegeben.

Katastrophenschutz

Das Ministerium des Innern und für Kommunales (MIK) teilt in seiner Stellungnahme mit, dass zum jetzigen Zeitpunkt die Belange des Brand- und Katastrophenschutzes nicht berührt sind.¹ Auch kann unterstellt werden, dass wie oben ausgeführt, sowohl in der Realisierungs- als auch Betriebsphase des Vorhabens alle zu beachtenden Sicherheitsaspekte eingehalten und erforderliche Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden – insoweit wäre eine raumordnerische Verträglichkeit gegeben.

Aufgrund der o. g. nicht vorgenommenen Betrachtung von Auswirkungen sowie nicht vorliegenden Informationen zu ggf. in den Untersuchungsräumen vorhandenen Kritischen Infrastrukturen ist aber gegenwärtig weder eine Prüfung der Relevanz einer Betroffenheit noch eine Bewertung dahingehend möglich, ob dem Schutz Kritischer Infrastrukturen im Kontext der vorliegenden Vorhabenplanung hinreichend Rechnung getragen und somit dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG entsprochen wird.

4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

Neben der Prüfung der Übereinstimmung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung soll gemäß § 15 Abs. 1 ROG im ROV auch die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft werden. Hierdurch soll in einer frühen Planungsphase ermittelt werden, ob verschiedene Planungen nur in gegenseitiger Abstimmung realisiert werden können oder sich im Einzelfall sogar ausschließen. Nicht geprüft wird die Abstimmung mit der Änderung der Abbauplanung und Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Welzow-Süd (in diesem Zusammenhang die geplante Variante der Tailingsverwahrung MV4 – Näheres dazu s. Kap. 2.3)

Planungen

Bergrechtlicher Verantwortungsbereich der LMBV

Neben verschiedenen, im Freistaat Sachsen gelegenen und hier nicht zu thematisierenden Abschlussbetriebsplänen ist der Abschlussbetriebsplan „Rückwärtige Kippenflächen und Randgebiete Tagebau Welzow-Süd“² mit dem geplanten Kupferbergwerk zu koordinieren. In den betreffenden Gebieten hat die LMBV Sanierungs- und Rekultivierungsleistungen gemäß ihrer bergrechtlichen Verpflichtung zu erfüllen.

¹ Stellungnahme des MIK vom 27.04.2023.

² Quelle: LMBV Geoportal.

Windenergienutzung in Spremberg/Grodk

In dem Bereich, in dem die Errichtung der Tagesanlagen, des Gleisanschlusses und der 110-kV-Freileitung sowie der Tailingsstack Süd MV3.1 bzw. die Rohrleitung zum Abtransport der Aufbereitungsrückstände zum Spreetaler See MV1.2 oder zum Tagebau Nochten MV2.1 und MV2.2 erwogen werden, plant die Stadt Spremberg/Grodk mit der 19. Änderung ihres Flächennutzungsplanes die Erweiterung der Konzentrationszone für die Windenergienutzung. Ziel der Änderung ist es, zur künftigen Gewährleistung der Versorgungssicherheit und Förderung des Strukturwandels in der Lausitz lokale Innovationskraft (Städtische Werke) zu nutzen. Mit der Möglichkeit einer Direktleitung zum nahegelegenen geplanten (Wasserstoff)Referenzkraftwerk Lausitz und zum Industriepark Schwarze Pumpe (ISP) werden der Standortvorteil und die nachhaltige Entwicklung des ISP gesichert und unterstützt.¹

Bahnstrecke 6142 Berlin-Cottbus-Görlitz

Die bestehende eingleisige, nicht elektrifizierte Bahnstrecke soll im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes ausgebaut werden (Projekt InvKG Maßnahme Nr. 19 Cottbus-Görlitz). Zur zukünftigen Trassierung der Ausbaustrecke können seitens der DB AG zum heutigen Stand noch keine Aussagen getroffen werden. Sollte im Rahmen des Ausbaus ggf. eine Umgehung von Spremberg/Grodk geplant werden (Bypass-Lösung), ist auch eine Trassenvariante denkbar, die über die Flächen verläuft, auf denen die Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes vorgesehen sind.²

Überregionale Wasserstoff-Verbundleitung

Laut Auskunft der ASG³ wird die Leitung im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie, des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sptjewja-Nysa und der Sächsischen Agentur für Strukturentwicklung GmbH geplant. Aktuell erstellen die Landkreise der brandenburgischen Lausitz und die Stadt Cottbus unter Federführung des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sptjewja-Nysa eine Machbarkeitsstudie für eine leitungsgebundene Wasserstofftransportinfrastruktur in der Lausitz. Die Machbarkeitsstudie umfasst u. a. die Ermittlung eines möglichen Trassenkorridors, jedoch nicht die konkreten Planungen des Trassenverlaufs.

Ergebnisse liegen noch nicht vor. Die Studie ist noch in der Erarbeitung, die Fertigstellung wird in diesem Jahr erwartet. Eine Vorstellung der Ergebnisse in der Öffentlichkeit ist voraussichtlich im Herbst vorgesehen.⁴

Auswirkungen

Bergrechtlicher Verantwortungsbereich der LMBV

Der Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplans „Rückwärtige Kippenflächen und Randgebiete Tagebau Welzow-Süd“ wird von den Rohrleitungskorridoren zum Tagebau Welzow Süd MV4.1 und MV4.2 in Ost-West-Richtung gequert. Im östlichen Bereich des Geltungsbereichs des Abschlussbetriebsplans kann es zu Bodensenkungen kommen, die im Falle des ‚real case‘-Szenarios bis zu 0,5 m erreichen.

¹ Begründung zum Vorentwurf der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes Spremberg vom April 2023.

² Stellungnahme der DB AG vom 22.05.2023.

³ Mitteilung der ASG Spremberg GmbH vom 25.05.2023.

⁴ Auskunft des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sptjewja-Nysa vom 02.06.2023.

Windenergienutzung in Spremberg/Grodk

Die geplante Erweiterung der Konzentrationszone Teilbereich 1 mit einer Fläche von ca. 236 ha in der Slamener Heide wird vom Rohrleitungskorridor für die Grubenwasserableitung Variante TA6.1 gequert und vom Rohrleitungskorridor zum Abtransport der Tailings zum Spreetaler See Variante MV1.1 randlich berührt. Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen und der genannten Vorhabenbestandteile in der geplanten Konzentrationszone sind bei frühzeitiger Abstimmung voraussichtlich möglich.

Die geplante Erweiterung der Konzentrationszone Teilbereich 2 mit einer Fläche von ca. 136 ha wird vom Tailingsstack Süd MV3.1 überwiegend überdeckt und auf den hiervon nicht betroffenen Teilflächen von den Tagesanlagen einschließlich des Sprengstofflagers belegt sowie von der Gleisanbindung über den Bahnhof Graustein/Syjk, der 110-kV-Freileitung zur Stromversorgung an das UW Graustein und den Rohrleitungskorridor zum Abtransport der Tailings zum Spreetaler See MV1.2 oder zum Restsee des Tagebaus Nochten MV2.1 und MV2.2 gequert. Zudem kann es im Bereich dieser geplanten Konzentrationszone zu Bodenbewegungen von bis zu 1,6 m im ‚real case‘-Szenario kommen. Es ist davon auszugehen, dass sich Errichtung und Betrieb des Kupferbergwerkes und die Nutzung der geplanten Konzentrationszone Teilbereich 2 für die Errichtung von Windkraftanlagen gegenseitig ausschließen.

Bahnstrecke 6142 Berlin-Cottbus-Görlitz

Die Tagesanlagen, die Varianten der MV3 zur Verwahrung der Tailings und die vom Rohstoffabbau verursachten Bodenbewegungen schränken die Planungsoptionen für den Ausbau der Bahnstrecke erheblich ein. Neben einer Neubautrasse wäre auch die zweigleisig auszubauende Bestandstrasse von den Bodenbewegungen insbesondere über dem Abbaufeld Spremberg betroffen.

Die Rohrleitung zum Abtransport der Tailings zum Spreetaler See MV1.1 und MV1.2, zum Restsee des Tagebaus Nochten MV2.1 und MV2.2 oder zum Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4.1 und MV4.2 und die Varianten der Rohrleitung für die Grubenwasserableitung TA6.1 und TA6.2 lassen sich bei rechtzeitiger Abstimmung voraussichtlich mit dem Neubau bzw. Ausbau der Eisenbahnstrecke Berlin – Cottbus – Görlitz konfliktfrei durchführen.

Überregionale Wasserstoff-Verbundleitung

Die Tagesanlagen, die Tailingsstacks MV3 und die vom Rohstoffabbau verursachten Bodensenkungen könnten die Planungsoptionen für die Wasserstoff-Verbundleitung einschränken.

Hinsichtlich der Errichtung der Rohrleitung zum Tailingstransport zum Spreetaler See MV1.1 und MV1.2, zum Restsee des Tagebaus Nochten MV2.1 und MV2.2 oder zum Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4.1 und MV4.2 und die Rohrleitung für die Grubenwasserableitung TA6.1 und TA6.2 ist eine Koordinierung mit dem Neubau der überregionalen Wasserstoff-Verbundleitung wahrscheinlich möglich.

Bewertung

Eine Bewertung der Auswirkungen auf die Maßnahmen der LMBV im Bereich des o. g. Abschlussbetriebsplanes ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht möglich. Daher bleibt die Frage, ob das geplante Vorhaben und die durchzuführenden Maßnahmen der LMBV miteinander umgesetzt und durchgeführt werden können, offen.

Gegenseitige Beeinträchtigungen bei Errichtung von Windkraftanlagen in der geplanten erweiterten Konzentrationszone Teilbereich 1 und des Vorhabens sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Die Windenergienutzung in der erweiterten Konzentrationszone Teilbereich 2 und eine Umsetzung des Vorhabens schließen sich jedoch nach derzeitigem Planungsstand gegenseitig aus. Festzuhalten ist hier zudem, dass neben den vorgesehenen Erweiterungsflächen auch die im wirksamen Flächennutzungsplan bereits dargestellte Konzentrationszone für die Windenergienutzung von der vorliegenden Vorhabenplanung nicht erkennbar berücksichtigt wird.

Inwieweit das Vorhaben und ein Aus- bzw. Neubau der Bahnstrecke 6142 Berlin-Cottbus-Görlitz konfliktfrei realisiert werden könnten, ist aktuell noch nicht absehbar.

Auch lässt sich zurzeit nicht einschätzen, ob und wie eine Umsetzung des Vorhabens und der Neubau der überregionalen Wasserstoff-Verbundleitung im betrachteten Raum (gemeinsam) möglich sind.

4.2 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt / Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Dieses Kapitel dient der Darstellung von Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter (SG) der Umwelt sowie deren Bewertung hinsichtlich der Erfordernisse der Raumordnung.

Die Erfassung und Bewertung des Bestandes der SG sind wesentliche Voraussetzung für die Ermittlung und Darstellung der entscheidungsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

In der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung werden die zum gegenwärtigen Planungsstand und auf der Basis von Bestandsdaten ermittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die SG der Umwelt zusammenfassend dargestellt und hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit den umweltbezogenen Erfordernissen der Raumordnung bewertet. Dabei beschränkt sich die raumordnerische UVP auf die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die im Maßstab der Raumordnung, hier also bei der Betrachtung von Untersuchungskorridoren und Untersuchungsräumen, erkennbar sind. Wechselwirkungen werden bei dem SG betrachtet, bei dem sie auftreten.

Nach § 49 Abs. 2 UVPG dient die raumordnerische UVP auch dazu, in den nachfolgenden Zulassungsverfahren die Prüfung der Umweltverträglichkeit auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens zu beschränken. Weitere Aussagen werden im Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht), der Bestandteil der Verfahrensunterlage ist, enthalten sein.

An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass im Zuge der näheren Befassung in den einzelnen Verfahrensunterlagen Lücken festgestellt wurden. Auf diese wird in den nachfolgenden Kapiteln jeweils noch einmal im Detail eingegangen. Wiederkehrende Unstimmigkeiten und fehlende Berücksichtigung betreffen vor allem die erhöhten Sulfatgehalte im Grubenwasser und dessen geplanter Einleitung in die Spree. Weiterhin sind die zu erwartenden Bodensenkungen sowohl im ‚worst case‘ als auch im ‚real case‘ problematisch, im ‚real case‘ insbesondere auch die unzureichende Betrachtung entgegenwirkender Maßnahmen bereits während der Abbauplanung. Zusätzliche Defizite bestehen in der fehlenden Beschreibung der Rekultivierungsschicht der Stacks zur Tailingsverwahrung, einer Bewertung der Ewigkeitslast durch die Stacks, der

Kompensation hinsichtlich des hohen Flächenverbrauchs, von Lichtemissionen, einer möglichen radioaktiven Belastung des Erzes und von Erschütterungen infolge von Sprengungen.

Die Einleitung des Grubenwassers in die Spree, Grubenwasserhebung aus dem GWL 8 (Grundwasserleiter 8) und Bodenbewegungen mit Einfluss auf die Grundwasserflurabstände müssen dabei vor dem Hintergrund des Kohleausstiegs betrachtet werden. Dieser führt zu einer verringerten Wassermenge in den Fließgewässern und damit zu einer geringeren Durchmischung mit belastetem Sicker- bzw. Grubenwasser sowie einem weiträumigen Grundwasserwiederanstieg.

Die Verfahrensunterlagen weisen für jeden Vorhabenbestandteil (Tagesanlagen, Abbau und Tailingsverwahrung) einen Untersuchungsraum (UR) aus. Zusätzlich werden für den UR Abbau zwei erweiterte UR ausgewiesen, welche einerseits die SG Wasser, Pflanzen und grundwasserabhängige Biotope sowie andererseits auch das SG Wasser (drei zusätzliche Räume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserschwankungen) einbeziehen.

Mit Auswertung der Unterlagen wurde festgestellt, dass sich die Ausweisung der drei einzelnen UR nicht konkret auf die Schutzgutbetrachtung anwenden lässt. Die zu erwartenden Wirkungen reichen oftmals über die einzelnen UR hinaus. Beispielsweise kann das SG Wasser, bei den zu erwartenden Auswirkungen durch die Tagesanlagen und die Tailingsstacks auf das UR Tagesanlagen oder das UR Tailingsverwahrung, nicht begrenzt betrachtet werden. Die Dokumentation und tatsächliche Betrachtung des SG Landschaft reicht ebenfalls über die UR Tagesanlagen und Tailingsverwahrung hinaus.

Für die nachfolgende Betrachtung der einzelnen SG wird daher auf die einzelnen Vorhabenbestandteile Tagesanlagen, Tailings und Abbau Bezug genommen. Die Betrachtung und Bewertung der einzelnen Auswirkungen reicht jedoch oft über die im UVP-Bericht definierten UR der einzelnen Vorhabenbestandteile hinaus. Ist in der vorliegenden Unterlage von einem UR die Rede, umfasst dieser den im UVP-Bericht am weitesten gefassten Umring Abbau einschließlich seiner Erweiterungen in Richtung Norden, Osten und Westen.

Alle Kapitel der raumordnerischen UVP sind folgendermaßen aufgebaut:

- Was wird bewertet?
- Auf welchen Grundlagen wird bewertet?
- Wie stellt sich der Bestand dar (kurzer Überblick)?
- Welche potenziellen Auswirkungen des Vorhabens werden betrachtet?
 - Baubedingt
 - Anlagenbedingt
 - Betriebsbedingt
- Relevante Hinweise / Äußerungen aus Stellungnahmen.
- Wie fällt die Bewertung aus?

Die Darstellung der potenziellen Auswirkungen ist wiederum jeweils sachbezogen untergliedert.

4.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Kapitel zum SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, steht die Funktion der Umwelt für den Menschen im Vordergrund. Hierzu gehören Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Für diese ist die Unversehrtheit des Raumes, in dem sich der Mensch vornehmlich bewegt, von zentraler Bedeutung. Dieser Raum lässt sich hinsichtlich des Wohnens bzw. des Wohnumfelds sowie der Freizeit- und Erholungsnutzung bewerten.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff.6 ROG: Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen.

Grundsatz aus § 1 BNatSchG: Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass [...] der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert [ist];

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und [...] öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Leitlinie aus Kap. 3.4 LaPro¹: Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und die Atmosphäre sind vor schädlicher Luftverunreinigung zu schützen, sodass sowohl die Gesundheit des Menschen als auch der Schutz besonders empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes gewährleistet ist.

Leitlinie aus Kap. 3.6.2 LaPro: Den Bedürfnissen des Menschen nach persönlichem Erleben und Wissen über die Natur soll entsprochen werden, der Aufenthalt in einer naturnahen, störungsarmen Landschaft sowie naturverträgliche Erholungsaktivitäten sind zu ermöglichen. Dabei soll das Erleben der naturraum- und regionaltypischen Landschaftselemente im Vordergrund stehen.

Bestand

Der gesamte UR wird hauptsächlich durch die Slamener Heide und das angrenzende Waldgebiet zwischen Spremberg/Grodk und Schleife/Slepo, die Siedlungsgebiete nordöstlich von Spremberg/Grodk, das Stadtgebiet Spremberg/Grodk mit Spree und Randsiedlungen, die Flussaue der Spree und die Staubeckenlandschaft nördlich von Spremberg/Grodk, die Buckower Wald- und Heidelandschaft sowie den Tagebau Welzow charakterisiert.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das SG werden Beziehungen zwischen Wohnorten und dem Wohnumfeld in einem Puffer von 500 m zum Vorhaben herangezogen. Zudem werden Erholungs- und Freizeitfunktionen im UR hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit gegen Vorhabenwirkungen bewertet.

Die Betriebsanlagen befinden sich vor allem in Wäldern, die zum Teil Funktionen als Immissionsschutz-, Sicht-, Lärm- und Klimaschutzwald erfüllen. Zudem dienen vorhandene Waldstrukturen der Erholung und werden von Wander- und Radwegen gequert.

Auswirkungen

Auswirkungen auf das SG Menschen wurden innerhalb der drei UR der Tagesanlagen, Tailingsverwahrung und des Abbaus betrachtet. Wechselwirkungen und Parallelen ergeben sich

¹ Landschaftsprogramm Brandenburg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (Hrsg.) (Potsdam 2000).

zum SG Landschaft, v. a. hinsichtlich visueller Beeinträchtigungen. In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das SG zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA6 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Waldfläche als Erholungsgebiet und Frischluftentstehungsgebiet infolge der Flächeninanspruchnahme - Beeinträchtigung durch Errichtung der Tagesanlagen und erhöhtes Verkehrsaufkommen während der Bauphase über 8,5 Jahre (Lärm, Staub, Luftschadstoffe, Erschütterungen, visuelle Störungen) 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Störung durch Tagesanlagen innerhalb des Waldgebietes - Verschlechterung des Lokalklimas durch Erhöhung der Hitzebelastung an Sommertagen infolge der Versiegelung - Verlust von Erholungs- und Freizeitfunktion infolge der Barrierewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffemissionen durch Energieerzeugung - Staub / Lärm / Schadstoffe durch Betrieb der Tagesanlagen und Verkehrserhöhung - Trinkwasserqualitätsverschlechterung durch Grubenwassereinleitung
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Waldfläche als Erholungsgebiet und Frischluftentstehungsgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Störungen durch oberirdischen Leitungsverlauf - Verlust von Erholungs- und Freizeitfunktion infolge der Barrierewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen auf Trinkwasserqualität durch senkungsbedingte Schäden an Rohrleitungen
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Waldfläche als Erholungsgebiet und Frischluftentstehungsgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Störungen durch oberirdischen Leitungsverlauf - Verlust von Erholungs- und Freizeitfunktion infolge der Barrierewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen auf Trinkwasserqualität durch senkungsbedingte Schäden an Rohrleitungen
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
- Verlust von Waldfläche als Erholungsgebiet und Frischluft-entstehungsgebiet	- visuelle Störungen durch Deponiekörper - Beeinträchtigung durch pot. radioaktive Belastung der Tailings und Abbruchmaterialien aus der Schachtherstellung - Verschlechterung des Lokalklimas durch Erhöhung der Hitzebelastung an Sommertagen infolge der Vegetationsentnahme und Barrierewirkung für Frisch- und Kaltluftbahnen	- Staubemissionen durch Verwehungen - Auswirkungen auf Trinkwasserqualität durch Sickerwasser und senkungsbedingte Schäden an Deponiebasis
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
- Verlust von Waldfläche als Erholungsgebiet und Frischluftentstehungsgebiet	- visuelle Störungen durch oberirdischen Leitungsverlauf - Verlust von Erholungs- und Freizeitfunktion infolge der Barrierewirkung	- Auswirkungen auf Trinkwasserqualität durch senkungsbedingte Schäden an Rohrleitungen
Abbau		
	<ul style="list-style-type: none"> - Schäden an Wohnbebauung und kritischer Infrastruktur durch Senkungen des Untergrundes - Erschütterungen durch Sprengungen - Auswirkungen auf Trinkwasserqualität durch senkungsbedingte Schäden an Rohrleitungen und Alllasten 	

Baubedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Insgesamt gehen durch die Errichtung der Tagesanlagen TA1 45 ha Waldfläche verloren. Hinzu kommen Rodungen im Bereich der erforderlichen Rohrleitungstrassen für die Ableitung von Grubenwasser in die Spree (je nach Variante TA6.1 etwa 4,5 ha bzw. TA6.2 etwa 5,2 ha), für die Anbindung sowie Ver- und Entsorgung TA2.1, TA2.2, TA4.1, TA4.2 und TA5 und im Bereich der benötigten Gleisanlage TA3 mit 1,5 ha. Der gesamte Bereich der geplanten Tagesanlagen, Gleisanlage und ein Großteil der Stromleitungstrasse TA4.1 und TA4.2 befindet sich gemäß Karte 05 UVP-Bericht innerhalb eines Waldklimatops mit mittlerer Bewertung. Waldklimatope zeichnen sich durch eine hohe Kalt- und Frischluftproduktion aus. Diese geht durch die Errichtung der einzelnen Vorhabenbestandteile verloren. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme M5 (Planung außerhalb potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastruktur) können Rodungen bei Nutzung vorhandener Wege verringert werden.

Die in Anspruch zu nehmenden Flächen der geplanten Tagesanlagen besitzen aufgrund der Entfernung (über 500 m) zur nächstgelegenen Wohnbebauung keinen Siedlungsbezug. Potenzial für erhebliche Auswirkungen ist daher gemäß Verfahrensunterlagen nicht gegeben. Jedoch verlaufen Rad- und Wanderwege entlang beider Varianten der Grubenwasserleitung TA6.1 und

TA6.2. Eintretende Barrierewirkungen und Auswirkungen auf das angrenzende Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Slamener Heide“ mit Einschränkung der Erholungs- und Freizeitfunktion wurden nicht berücksichtigt. Auswirkungen auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können daher nicht ausgeschlossen werden.

Mit dem geplanten untertägigen Abbau kommt es zur Errichtung von Tages- und Schachtanlagen und damit zu baubedingten Emissionen wie Lärm, Staub, Schadstoffe, Erschütterungen und visuelle Störungen. Darüber hinaus ist die Errichtung von Leitungen für die Trink- und Abwasserversorgung, Strom, Erdgas und für die Abführung des Grubenwassers erforderlich. Für die Stromversorgung ist die Errichtung von Strommasten mit Freileitungen notwendig.

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen aufgrund von Personen- und Materialtransporten über eine Zeitspanne von 8,5 Jahren zu rechnen. In der Schallimmissionsprognose nach Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) wird dargestellt, dass es während der Bauzeit zu bis zu 800 Pkw-Fahrbewegungen pro Tag kommt. Des Weiteren ist mit 500 Lkw-Fahrbewegungen pro Tag zu rechnen. Im UVP-Bericht wird von einer Verkehrserhöhung von etwa 24 % während der Bauphase gegenüber dem derzeitigen Verkehrsaufkommen ausgegangen,¹ nach Schallimmissionsprognose ergibt sich dagegen eine Erhöhung um 30 %.² Auf mögliche Auswirkungen auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit durch visuelle Störungen, Lärm, Staub und Schadstoffe wird dabei nicht eingegangen.

Mit der Flächenberäumung werden Massenbewegungen notwendig. In diesem Zusammenhang können über die Bodenverlagerung, den notwendigen Baustellenverkehr und über Abwehungen der freigelegten Bodenoberfläche Staubemissionen entstehen. Gemäß UVP-Bericht, Kapitel 4.2.3 werden Auswirkungen durch baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen auf Grundlage der geringen Emissionshöhen ausgeschlossen. Da eine Untersuchung zu den bauzeitlichen Staubemissionen fehlt, ist ein pauschaler Ausschluss nicht möglich.

Gemäß UVP-Bericht, Kapitel 4.2.5 erfolgt keine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen durch baubedingte Lärmemissionen. Als Begründung werden die im Ergebnis geringeren Schallimmissionen für den Nachtzeitraum in der Bauphase gegenüber dem Betrieb angegeben. Ein pauschaler Ausschluss erheblicher Auswirkungen über nicht auftretende nächtliche Emissionen ist nicht möglich. Eine Betrachtung ist aufgrund der langen Bauzeit und der z. T. im Bestand bereits überschrittenen Immissionsgrenzwerte erforderlich.

Für die Errichtung der Doppelschachanlage sind Sprengungen notwendig. Eine Betrachtung innerhalb der Verfahrensunterlagen erfolgte nicht. Es ist unklar, mit welcher Intensität und Reichweite die Erschütterungen einen Einfluss auf die umliegenden Gebiete besitzen. Daher können Auswirkungen auf wichtige Verkehrswege (B156, Bahntrasse Cottbus - Görlitz) und umliegende Siedlungsgebiete nicht ausgeschlossen werden.

Tailingsverwahrung

Je nach Art der Verwahrung der Tailings ist die Rodung von Waldflächen im Bereich der Tailings auf 125 ha für den Stack Süd MV3.1 und, bei zusätzlicher Erforderlichkeit des Stacks Nord

¹UVP-Bericht, Kapitel 8.5.1.3, Seite 193.

²Anl2-10-VB_Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV, Kapitel 5.2.1, Seite 14.

MV3.2, weiterer 160 ha notwendig. Können die Tailings vollständig in einen der Restseen verbracht werden, sind dafür Trassen zur Verlegung der Rohrleitungen erforderlich. Dafür liegen derzeit unterschiedliche Varianten in Richtung des Tagebaus Welzow-Süd vor, wobei die Rohrleitungstrasse MV4.1 auf einer Länge von 1 km einen ausgewiesenen Klimaschutzwald quert. Auch die Variante MV4.2 quert ausgewiesene Bereiche eines Immissionsschutzwaldes und Klimaschutzwaldes. Ein Siedlungsbezug des Waldes besteht teilweise innerhalb beider Trassenvarianten sowie im nordöstlichen Bereich der Tailingsverwahrung Stack Nord MV3.2. Im UVP-Bericht werden keine Aussagen zu möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen durch den Verlust der Waldklimatope getätigt. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Frisch- und Kaltluftversorgung im Bereich der Stacks durch den Flächenverlust eingeschränkt werden.

Die einzelnen Flächen für die geplanten Stacks haben aufgrund der Entfernung (über 500 m) zur nächstgelegenen Wohnbebauung keinen Siedlungsbezug. Jedoch verlaufen Rad- und Wanderwege über die Flächen der Vorhabenbestandteile wie dem Stack Nord bei Errichtung beider Stacks. Die Rohrleitungstrassen MV4.1 und MV4.2 sowie MV1.1 queren Wanderwege, Rad- und Reitwege und liegen teilweise innerhalb von Siedlungsbereichen. Eintretende Barrierewirkungen und weitere Auswirkungen mit Einschränkung der Erholungs- und Freizeitfunktion wurden nicht berücksichtigt. Auswirkungen auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können daher nicht ausgeschlossen werden. Zu beachten ist ebenfalls, dass gemäß der Ziel- und Maßnahmenplanung des Landschaftsplans der Stadt Spremberg/Grodk von 2017 innerhalb der geplanten Fläche des Stacks Nord Flächen mit besonderen Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen wurden, die gleichzeitig auch einen Erlebniswert für den Menschen besitzen.

Anlagebedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Die Schächte der Tagesanlagen wurden mit Höhen von 40 m und 75 m visualisiert. Aufgrund der umgebenden Waldstrukturen um die Tagesanlagen wurden im Ergebnis der Visualisierung¹ keine wesentlichen Veränderungen des Landschaftsbildes festgestellt. Aufgrund der geringen Höhen der Infrastruktureinrichtungen (Leitungen in Richtung Tailingsstacks, Stromleitung, Gleisanlagen, Gebäude der Tagesanlagen) sind, gemäß Verfahrensunterlagen², keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Lediglich von erhöhten Standpunkten aus wie dem Kraftwerk Schwarze Pumpe und dem Aussichtsturm Felixsee sind Sichtbeziehungen auf die Schächte gegeben. Dazu wird im UVP-Bericht³ auf die Vorbelastungen durch die Kühltürme des Kraftwerkes Schwarze Pumpe und weiterer baulicher Anlagen hingewiesen. Zudem wird von einer Vermeidungsmaßnahme auf Seite 223 gesprochen, die weder mit einer Nummer noch mit einer Bezeichnung benannt wird. Es ist nicht nachvollziehbar, welche Vermeidungsmaßnahme die visuelle Störung durch die Schächte abmildern soll. Weiterhin wird auf die Ausführungen zum SG Landschaft (Kap. 4.2.8) verwiesen.

Infolge des hohen Versiegelungsgrades (Vollversiegelung im Bereich Gebäude, Zufahrten, Parkplatz, Teilversiegelung durch Schotterdecke auf übrigen Flächen) auf einer Fläche von ca.

¹ UVP-Bericht, Seite 221 und 222.

² UVP-Bericht, Kapitel 8.9.1.5, Seite 242.

³ UVP-Bericht, Kapitel 8.7.1.2, Seite 220ff.

45 ha ist an heißen Sommertagen mit einer erhöhten Hitzebelastung zu rechnen. Auswirkungen wurden innerhalb der Verfahrensunterlagen nicht betrachtet.

Tailingsverwahrung

Mit Anlage der Stacks (ca. 55 m ü. GOK¹) oder oberirdischen Rohrleitungen zur Tailingsverwahrung treten visuelle Beeinträchtigungen und Barrierewirkungen auf. Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktion können nicht ausgeschlossen werden. Die Bewertung ist dem SG Landschaft (Kap. 4.2.8) zu entnehmen.

Es ist unklar, ob die Abbruchmassen (Abteufen der Schächte) sowie die Tailings eine erhöhte radioaktive Belastung aufweisen. In den Verfahrensunterlagen fehlt eine Betrachtung hierzu. Auswirkungen ausgehend von den Flächen der Tailingsverwahrung infolge einer erhöhten Hintergrundstrahlung können daher derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Die Stacks bilden eine Barriere in der Landschaft. Auswirkungen auf die regionalen Luftströmungen können nicht abschließend bewertet werden. Gemäß den Verfahrensunterlagen werden erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Es bleibt unklar, wie die Luftströmungen im UR verlaufen, welche Auswirkungen auf der Lee-Seite des Haldenkörpers entstehen und ob damit Auswirkungen auf die umliegenden Ortslagen verbunden sind.

Betriebsbedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Auf mögliche Schadstoffemissionen durch die erforderliche Energieerzeugung wird im UVP-Bericht nicht eingegangen. Mögliche Auswirkungen sind daher nicht bekannt.

Beschrieben werden Staubemissionen durch die Aufbereitung und Lagerung von Groberzen. Im Ergebnis ist mit geringen Zusatzbelastungen im Bereich der nächstliegenden Bebauung zu rechnen, welche unterhalb der Irrelevanzschwellen der TA Luft liegen².

Laut der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) und Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV kommt es zur Erhöhung des Verkehrs auf der B156 durch voraussichtlich 2.000 PKW-Fahrbewegungen und 170 Lkw-Fahrbewegungen innerhalb von 24 h. Mit Erhöhung des Verkehrs ist damit zu rechnen, dass sich ebenfalls Luftschadstoffe, Lärmemissionen und visuellen Störungen erhöhen. Die verkehrsbedingte Lärmerhöhung wird dargestellt³. Dabei kommt es bereits im Ist-Zustand zur Überschreitung von Immissionsgrenzwerten an sechs untersuchten Immissionsstandorten, an welchen die Lärmbelastung betriebsbedingt weiter steigt. An vier Immissionsstandorten tritt tagsüber betriebsbedingt eine erstmalige Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auf. Die nächtlichen Beurteilungspegel liegen mit Ausnahme von drei Standorten bereits über dem jeweiligen Immissionsgrenzwert. Nachts kommt es zu einer weiteren Erhöhung von ca. 4 dB(A). Infolge der betriebsbedingten Erhöhung des Verkehrs kommt es zu einer Erhöhung des Lärmpegels während der Tag- und Nachtstunden. Maßnahmen zur Minde-

¹ Die Verfahrensunterlagen enthalten unklare Höhenangaben, zudem fehlen Angaben zum Aufbau der Rekultivierungsschichten.

² Anl2-11-STA_Staub-Immissionsprognose, Bericht A: Tages- und Schachtanlagen, Seite 22.

³ UVP-Bericht i.V.m. Anl2-10-VB_Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV.

rung der Schallemissionen für den anlagebezogenen Verkehr auf der B156 sind nicht vorgesehen. Beeinträchtigungen auf das SG Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit können daher nicht ausgeschlossen werden.

Laut Schallimmissionsprognose nach TA Luft werden tagsüber 1.380 Pkw-Fahrbewegungen, nachts 310 Pkw-Fahrbewegungen¹ und 85 Lkw (unklar, ob es sich um die Anzahl der Fahrbewegungen handelt) berücksichtigt. Gemäß der Prognose werden tagsüber alle Immissionsrichtwerte unterschritten und im Nachtzeitraum eingehalten. Da unklar ist, warum für Lkw und nächtliche Pkw-Fahrbewegungen eine geringere Anzahl Fahrzeuge / Fahrbewegungen gegenüber der Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV herangezogen wurde², können erhebliche Auswirkungen durch mögliche nächtliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität mit Einleitung von Grubenwasser in die Spree können nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb des UVP-Berichts wurden keine Aussagen dazu getroffen. Nähere Ausführungen sind den Kapiteln 4.1.7 und 4.2.5 zu entnehmen.

Tailingsverwahrung (Stack)

Im UVP-Bericht wird unter Kapitel 8.9.2.3 darauf hingewiesen, dass es durch Staubimmissionen der Tailingsverwahrung zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das SG Menschen kommt und die zu erwartende Zusatzbelastung unter der Irrelevanzgrenze der TA Luft liegt. An dieser Stelle sei erwähnt, dass von einer Ablagerung von erdfeuchten Flotationsrückständen ausgegangen wird. Es ist nicht ersichtlich, inwiefern eine Austrocknung des Materials berücksichtigt wurde. Zudem werden keine Aussagen zur Rekultivierung bzw. zum Zeitraum bis zur Abdeckung der Stacks getroffen. Wie die Unterlage Anl2-12-STA_Staubimmissionsprognose vermuten lässt, werden die möglichen Stacks nur einzeln aber nicht in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Im Zuge des Abbaus können Senkungen auftreten, die geeignet sind, Schäden an den Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung sowie der Deponiebasis der Stacks zu verursachen. Auswirkungen auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit infolge eines Schadstoffaustrittes (u. a. Verunreinigung Trinkwasser) wurden in den Verfahrensunterlagen nicht untersucht / bewertet und können daher nicht ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt können Staubemissionen mit dem Transport der Tailings über Bandanlagen, der Ablagerung und durch Abwehungen entstehen. Gemäß vorliegender Staubimmissionsprognose wird am westlichen Rand der Ortslage Graustein/Syjk die Irrelevanzschwelle für PM10-Staub, ausgehend von den Tagesanlagen und dem Stack Süd, überschritten. Gleiches gilt für die Emission von PM10-Stäuben durch Tagesanlagen und Stack Nord am Immissionsort südwestlich von Türkendorf/Zakrjow. An den weiteren Immissionsorten werden die Irrelevanzschwellen für alle untersuchten Parameter unterschritten. Im Ergebnis liegt für PM10 eine Gesamtbelastung in Höhe von 50 % des Beurteilungswertes vor. Erhebliche Auswirkungen durch Staubemissionen sind gemäß der Prognose ausgeschlossen.

¹ Anl2-09-SCH_Schallimmissionsprognose nach TA Lärm, Seite 16.

² Anl2-10-VB_Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV, Seite 15.

Abbau

Gemäß den Prognosen¹ können Senkungen des Untergrunds von bis zu 5 m entstehen. Dabei handelt es sich um den ‚worst case‘ (Extremfall), einem nach Unterlage rein theoretischen Ansatz. Die daraus entstehenden Auswirkungen wurden innerhalb der Verfahrensunterlagen nicht berücksichtigt (s. u.).

Eine differenziertere Prognose liegt ausschließlich für den sogenannten ‚real case‘ vor. Alle Bewertungen der Verfahrensunterlagen basieren auf diesem Prognosezustand, der eine maximale Geländeabsenkung von 1,6 m in Betracht zieht. Senkungsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen / Schäden an Wohngebäuden und kritischer Infrastruktur können nicht ausgeschlossen werden. Hierdurch kann es zu einem vollständigen Verlust von Wohnqualitäten/-bereichen mit Auswirkungen auf die psychische Gesundheit der Anwohner kommen. Gleiches gilt für Vernässungen mit Schäden an der Bausubstanz infolge von Geländesenkungen und verringerten Grundwasserflurabständen. Weiterhin können Senkungen / Bordenbewegungen Schäden an Rohrleitungen (z. B. Gas- / Abwasserleitungen) und Altlasten mit anschließendem Schadstoffaustritt verursachen. Gesundheitliche Beeinträchtigungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Folgen der prognostizierten Geländesenkungen wurden lediglich monetär im Rahmen einer Beurteilung zu erwartender Bergschadenskosten bewertet. Weitere mit den Schäden einhergehende Auswirkungen fanden in den Verfahrensunterlagen keine Berücksichtigung.

Da bereits der ‚real case‘ zu erheblichen Auswirkungen führt, sind mindestens solche auch für den ‚worst case‘ zu erwarten. Eine konkrete Beurteilung der möglichen Auswirkungen des „Extremfalls“ ist auf Grundlage der derzeit vorliegenden Verfahrensunterlagen aber nicht möglich.

Stellungnahmen

Das Landesamt für Umwelt (LfU) Abteilung Wasserwirtschaft 1 und 2² stellt fest, dass die Tailingsverwahrung in Form von Halden und die damit verbundene Versickerung des Niederschlagswassers eine nachteilige Beeinflussung der Gewässergüte im Förderbereich des Wasserwerks (WW) Spremberg bewirkt. Des Weiteren wird auf die Sensibilität der Spree hingewiesen, da sowohl Brandenburg als auch Berlin Uferfiltrat der Spree zur Trinkwasserversorgung nutzt.

Des Weiteren zweifelt das LfU, Abteilung technischer Umweltschutz 1 und 2³ an, dass Aufbereitungsrückstände hinsichtlich relevanter Staubverwehung einen sehr hohen bzw. hohen Wassergehalt aufweisen. Die Bewertung des Wassergehaltes wird durch das LfU grundsätzlich infrage gestellt.

Das LfU stellt weiterhin fest, dass es sich, insbesondere bei der betriebsbedingten nächtlichen Verkehrszunahme, um eine abwägungserhebliche Lärmzunahme handelt. Begründet wird dies mit einer Überschreitung der gesundheitsgefährdenden Schwelle von 60 dB(A) und einer wahrnehmbaren Lärmzunahme um ≈ 4 dB(A).

¹ Anl2-05-SP_Senkungsgutachten

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

³ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände Landesbüro¹ gibt zu bedenken, dass die Verwahrung der Flotationsrückstände erhebliche Risiken birgt sowie eine Ewigkeitslast darstellt. Laut Landesbüro können giftige Stäube der Halden zu einem Absterben des Waldes führen und die Pufferfunktion ausschalten. Zudem ist nicht bekannt, ob die anfallenden Massen eine erhöhte radioaktive Strahlung aufweisen.

Die Stadt Bad Muskau/Mužakow² äußert sich zu möglichen negativen Folgen auf den Tourismus durch die Tailingsverwahrung in Form von Halden. Zudem gibt die Stadt zu bedenken, dass mögliche Beeinträchtigungen der hohen Luftqualität des Kurortes separat auf negative Folgen durch Staubbiederschläge zu prüfen sind.

Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR)³ stellt fest, dass Bergschäden in Abhängigkeit vom Ausmaß zu einer Versagung des Vorhabens führen können, wenn gemeinschädliche Einwirkungen oder schwerwiegende Bergschäden zu erwarten sind.

Die Verlagerung der Konfliktbewältigung hinsichtlich auftretender Bodenbewegungen auf die nachgelagerte Planungsebene widerspricht dem frühzeitigen Konfliktbewältigungsgebot der Raumordnung. Auf gegenwärtiger Planungsebene ist eine detailliertere Betrachtung der Auswirkungen abbaubedingter Bodenbewegungen möglich und geboten. Hinsichtlich zu erwartender Umweltauswirkungen infolge von Geländesenkungen ist zusätzlich der ‚worst case‘ zu betrachten. Demnach ist für das Teilfeld Spremberg eine Senkung von bis zu 3,3 m und im Teilfeld Graustein von bis zu 5 m als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Von den Bodenbewegungen betroffen sind ca. 5.500 Wohngebäude oder ähnlich strukturierte Nebengebäude, 58 Gebäude von öffentlicher Bedeutung (Kirchen öffentliche Gebäude, Denkmäler etc.), die Infrastruktur (Verkehrswege, Leitungen) und Hochwasserschutzanlagen. Gemäß LBGR⁴ gehen die zu erwartenden Schäden über individuelle Interessen hinaus und würden einen Gemeenschaden i. S. d. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 9 BBergG darstellen (vgl. Kapitel 4.2.9)

Laut LBGR ist der Übergang von den gewachsenen zu den gekippten Bereichen besonders problematisch. Hier sind durch die unterschiedlichen Setzungsbeträge Rissbildungen und Schiefstellungen von Bauwerken möglich. Es wird empfohlen, für Baumaßnahmen ein Baugrundgutachten durch einen im Land Brandenburg gelisteten Sachverständigen für Geotechnik erstellen zu lassen, welches neben den üblichen Aussagen, die Grenze der gekippten Bereiche exakt bestimmt und Aussagen zu einer möglichen Gefahr trifft.

Bewertung

Gemäß den Grundsätzen aus § 2 Abs. 2 Nr. 4, 5 und 6 ROG sollen die ländlichen Räume als Lebensräume erhalten, die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm sowie die Reinhaltung der Luft sichergestellt werden. Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich und überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Zu den besonders schutzbedürftigen Gebieten gehören

¹ Stellungnahme des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände vom 10.05.2023.

² Stellungnahme Stadt Bad Muskau/Mužakow vom 04.05.2023.

³ Abschließende Stellungnahme LBGR vom 05.07.2023.

⁴ Abschließende Stellungnahme LBGR vom 05.07.2023.

auch Freizeitgebiete. Für die Bewertung werden die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV / DIN 18005 herangezogen.

Gemäß den Leitlinien LaPro Brandenburg zum Thema Klima / Luft sind Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und die Atmosphäre vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen, um unter anderem die Gesundheit des Menschen zu gewährleisten.

Es ist festzustellen, dass durch den Flächenverbrauch insbesondere mit Errichtung der Tagesanlagen und Stacks Waldklimatope verloren gehen, die für die Frisch- und Kalkluftversorgung der östlich gelegenen Ortschaften wesentlich sind. Zudem gehen Erholungsflächen verloren, die insbesondere von Bewohnern und Touristen per Fahrrad genutzt werden. Zudem wird im Bereich der Tagesanlagen und Tailings das Landschaftsbild beeinträchtigt.

Eine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen der bauzeitlichen Schallemissionen ist, aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung und vor dem Hintergrund der langen Bauphase, erforderlich. Der bauzeitliche Fahrverkehr wird mit 800 Pkw- und 500 Lkw-Fahrbewegungen pro Tag angegeben. Demgegenüber werden innerhalb der RVS bauzeitlich lediglich 230 Fahrten pro Tag ausgewiesen. Zusätzlich wird in der RVS die Verkehr-Bestandssituation mit Daten des Jahres 2013 (2.537 Fahrzeuge) beschrieben, innerhalb der Prognose wird die Auslastung im Jahr 2015 zugrunde gelegt (4.233 Fahrzeuge). Da in der RVS die aktuelle Prognose nicht berücksichtigt wurde, kann die Bewertung, dass keine Betrachtung der Auswirkungen erforderlich ist, nicht nachvollzogen werden. Gemäß der Schallimmissionsprognose nach 16. BImSchV (Verkehr auf B156) liegen die tagsüber zu erwartenden Lärmbelastungen bei max. 68,4 dB(A) an der Muskauer Chaussee 34 in Graustein/Syjk. Die Beurteilungspegel liegen 2,4 dB(A) über dem Bestandswert. Die zugrunde gelegten Bestandswerte überschreiten an sechs Standorten den Immissionsgrenzwert. An einem Standort (Spremberg/Grodtk, Muskauer Str. 50) tritt bauzeitlich erstmals eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes auf.

Aufgrund der Defizite in der Annahme der betriebsbedingten Verkehrsbelastung zwischen den Schallimmissionsprognosen nach 16. BImSchV und TA Lärm besteht die Möglichkeit, dass die nächtliche Verkehrsbelastung der Tagesanlagen und des Stack Süd während der Betriebszeit nicht in voller Höhe angesetzt wurde. Ob eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte für den Nachtzeitraum gegeben ist, kann anhand der derzeit vorliegenden Unterlage nicht abgeschätzt werden.

Die geplante (Teil-)Versiegelung bedingt eine verringerte Frischluftproduktion und eine erhöhte Hitzebelastung in den Sommermonaten. Da unklar bleibt, ob ggf. sensible Einrichtungen betroffen sein können und keine Betrachtung in den Unterlagen erfolgte, ist eine Bewertung derzeit nicht möglich.

Eine Prognose zu baubedingten Staubemissionen auf dem Betriebsgelände (Tagesanlagen und Tailingsverwahrung) existiert nicht. Eine Bewertung kann daher nicht erfolgen.

Schadstoffemissionen durch Staubinhaltsstoffe konnten mittels Staubimmissionsprognose ausgeschlossen werden. Da jedoch unklar ist, wie die genaue Zusammensetzung der Aufbereitungsrückstände sein wird, kann eine sichere Beurteilung nicht erfolgen.

Beeinträchtigungen durch Staubabwehungen von den Tailingsstacks können nicht abschließend bewertet werden. Die vorliegende Staubimmissionsprognose geht von der Ablagerung erdfechter Tailings aus. Ein Austrocknen des Materials wurde anscheinend nicht berücksichtigt. Die Rekultivierung bzw. der Zeitraum bis zur Abdeckung der Stacks sind nicht bekannt. Abwehungen sind demnach möglich. Aufgrund der Höhe der Tailingsstacks (ca. 55 m) kann der

umliegende Wald (15 – 20 m) auch nicht, wie in der Staubimmissionsprognose angegeben, als emissionsmindernd eingestuft werden. Entsprechend des UVP-Berichtes¹ wird aufgeführt, dass gemäß der Maßnahme M13 eine Bewässerung des Stacks nach Bedarf möglich ist. Innerhalb des Kapitels 9.2, Seite 260 fehlen Aussagen dazu.

Es ergeben sich, wie bereits oben erwähnt, Defizite bei der Betrachtung der Tailingsverwahrung hinsichtlich der Austrocknung des Materials und der Rekultivierung. Diese Aspekte wurden bisher nicht betrachtet. Aufgrund der Unklarheiten muss von einer höheren Staubemission ausgegangen werden.

Die Bewertung der Visualisierung ist dem SG Landschaft (Kapitel 4.2.8) zu entnehmen. Auswirkungen auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können auf Grundlage der derzeit vorliegenden Gutachten nicht abschließend bewertet werden.

Senkungsbedingte Schäden an Wohngebäuden, öffentlichen Gebäuden und kritischer Infrastruktur hätten erhebliche Auswirkungen auf das SG. Eine konkrete Bewertung kann derzeit jedoch nicht erfolgen, da sämtliche Verfahrensunterlagen nicht auf Basis des ‚worst case‘ erstellt wurden. Da bereits die nach dem ‚real case‘ prognostizierten Bodenbewegungen zu erheblichen Auswirkungen führen, ist bei einer Senkung von bis zu 5 m im ‚worst case‘ in jedem Fall mit erheblichen Auswirkungen auf das SG zu rechnen.

Es bestehen zahlreiche Lücken in den Verfahrensunterlagen, hinsichtlich fehlender Beschreibung und Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen, der unklaren Höhe der tatsächlichen nächtlichen Lärmemissionen und vorrangig der unzureichenden Betrachtung, Bewertung und Vermeidung abbaubedingter Bodenbewegungen und Folgeschäden. Daher sind auf Grundlage der derzeit vorliegenden Verfahrensunterlagen erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nicht auszuschließen. Eine Übereinstimmung mit den diesbezüglichen raumordnerischen Erfordernissen kann nicht festgestellt werden.

4.2.2 Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Raumbedeutsame Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie die biologische Vielfalt werden z. B. durch Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sowie Schall- und Schadstoffemissionen hervorgerufen. Hinzu treten indirekte Wirkungen, wie die Anwesenheit des Menschen während der Bau- und Betriebszeit, Stoffeinträge und Änderungen des Wasserhaushaltes (Grund- und Oberflächenwasser) auf.

Auf Ebene des ROV liegt der Schwerpunkt auf vorhandenen Schutzgebieten, geschützten Biotopen, dem Biotopverbund sowie auf den seltenen oder in ihrem Bestand bedrohten Tier- und Pflanzenarten.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sowie auf den besonderen Artenschutz werden aufgrund ihrer spezifischen Rechtsstellung in den Kapiteln 4.3 und 4.4 gesondert betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsätze aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit [...] der Tier- und Pflanzenwelt [...] zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.5.2.2, Seite 195.

Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. [...] Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen.

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie in ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden.

§ 1 Abs. 2 BNatSchG: führt aus, dass die biologische Vielfalt auf Dauer zu sichern sei. Hierzu sind entsprechend dem jeweiligen Gefährigungsgrad lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen.

Zur Bewertung wird zudem das LaPro, inklusive des Entwurfes zum Teilplan Biotopverbund hinzugezogen.

Bestand

Pflanzen und Biotope, Biotopverbund und weitere raumordnerische Ausweisungen

Biotopkartierungen erfolgten von 2011 bis 2015 und ergänzend von März bis Juni 2022 im Bereich der Tagesanlagen, Tailingsverwahrung, innerhalb von Schutzgebieten und grundwasserabhängigen Biotopen im UR Abbau sowie um die zusätzlichen Untersuchungskorridore der Tailingsverwahrung. Des Weiteren wurden die einzelnen UR hinsichtlich der vorkommenden Biotope und geschützten Pflanzenarten untersucht.

Die höchste Dichte schützenswerter Biotope und Schutzgebiete ist im Bereich der Spree und angrenzender Flächen vorhanden. Auf den ausgedehnten Eingriffsflächen im Bereich der Tagesanlagen TA1 und der Stacks in den Varianten MV3.1 und MV3.2 sind vereinzelt geschützte Biotope vorhanden.

Teilbereiche der Fläche der Tagesanlagen TA1 und des Stack Süd MV3.1 werden gemäß LaPro, als Schutzfläche für naturnahe Laub- und Mischwaldkomplexe (Kiefernwald)¹, auf der Nord-Süd-Achse als Korridor für waldbundene Arten mit großem Raumanspruch, die gesamte Waldfläche zwischen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk als kohärente Waldfläche (> 5.000 ha) / störungsarme Wälder (1 bis 5.000 ha) und als Kernfläche für Arten naturnaher Wälder (Ausgangsflächen der Netzwerke Wald und geschützte Waldbiotope nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG)² dargestellt.

Gemäß den Ausweisungen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Spree-Neiße liegen im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme durch Tagesanlagen und Stacks ökologisch wertvolle Nadelwaldgesellschaften³ und großräumige, störungsarme Landschaftsräume

¹ Landschaftsprogramm Brandenburg (2001), Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR).

² Entwurf Teilplan Biotopverbund (2016), zgh. zum Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte „3 Schutzgutbezogene Zielkonzepte, 3.7 Landesweiter Biotopverbund“.

³ Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße Band I, Entwicklungsziele und Maßnahmen, April 2009, Plan Nr. 5.

(Waldbestände)¹. Zudem befinden sich im Bereich der geplanten Tagesanlagen, Ausweisungen naturnaher Waldbestände zum Erhalt und zur Pflege².

Im Bereich des Stack Nord ist eine große Fläche³ für den Erhalt, die Pflege und die Entwicklung von Trocken- und Feuchtstandorten ausgewiesen. Weiterhin unterliegt die Fläche besonderen Regelungen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und wird zudem als Vorranggebiet für Boden- und Artenschutz (Erhalt von Flugsanddünen und Förderung standortgemäßer Lebensgemeinschaften) ausgewiesen. Weiterhin liegen geschützte Biotope innerhalb des Gebietes.

Tiere

Für die Bestandserhebungen wurden in den Jahren 2011 und 2013 / 2014 Kartierungen der Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien und Insekten durchgeführt und unter Hinzuziehung weiterer verfügbarer Daten ergänzt.

Wolf

Für den Wolf liegen angrenzend zum UR Nachweise mehrerer Rudel innerhalb der Waldgebiete vor. Der UR selbst dient vor allem als Jagdhabitat und Streifgebiet. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jedoch nicht auszuschließen. Demzufolge befinden sich die Lebensräume im Bereich der Tagesanlagen, der Varianten der Tailingsverwahrung und des Abbaus.

Biber und Fischotter

Kartierungen zum Vorkommen beider Arten wurden nicht durchgeführt. Vorkommen beider Arten sind jedoch im Spreeabschnitt in und um Spremberg/Grodtk bekannt.

Fledermäuse

Während der Kartierungen zum Vorkommen von Fledermausarten konnten in den einzelnen UR 13 Arten nachgewiesen werden. Nachweise des Grauen Langohrs gelangen ausschließlich im Winterquartier des alten Wasserwerkes in Spremberg/Grodtk. Neben dem Großen Abendsegler kommen Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus als häufigste Arten im gesamten UR vor. Seltene Nachweise gelangen von der Fransenfledermaus.

Vögel

Bei der Erfassung der Vögel konnten 134 verschiedene Arten, darunter 113 Brutvogelarten, festgestellt werden. Darunter befinden sich zehn Arten, die im Anhang I der VS-RL aufgeführt werden. Etwa 70 % der nachgewiesenen Brutvogelarten sind gefährdet bzw. stehen auf der Vorwarnliste.

Reptilien

Im gesamten UR konnten insgesamt fünf heimische Reptilienarten nachgewiesen werden. Vertreten waren Individuen der Zaun- und Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter und Glattnatter.

¹ Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße Band I, Entwicklungsziele und Maßnahmen, April 2009, Plan Nr. 2.

² Landschaftsplan Spremberg, 7. Änderung, November 2017, Plan 2 Ziele und Maßnahmen.

³ Landschaftsplan Spremberg, 7. Änderung, November 2017, Plan 2 Ziele und Maßnahmen.

Amphibien

Insgesamt wurden im gesamten UR 11 verschiedene Amphibienarten nachgewiesen. Darunter befinden sich sechs Arten, die gemäß der Roten Liste Brandenburg als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft werden.

Insektenarten

Bei der Untersuchung der Insektenfauna wurden die Artengruppe der Libellen, der holzbewohnenden Käferarten, Wasserkäfer und Schmetterlinge auf ihr Vorkommen im UR untersucht. Bei den vorkommenden Libellenarten sollten artenschutzrechtlich relevante Arten erfasst werden. Insgesamt wurde lediglich die Große Moosjungfer als artenschutzrechtlich relevante Art im Reuthener Moor festgestellt. Während der Erfassung der Libellen kam es des Weiteren zu 38 Artnachweisen ohne artenschutzrechtliche Relevanz, darunter jedoch 20 Arten die gemäß Roter Liste Sachsen, Brandenburg und Deutschland als gefährdet aufgelistet werden.

Während der Untersuchung der Schmetterlingsvorkommen im UR sollten artenschutzrelevante Arten erfasst werden. Das Augenmerk galt dabei den Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer. Von den genannten Arten konnten keine Nachweise oder Funde erbracht werden. Es konnten jedoch 42 Arten als Nebenfunde festgestellt werden, wovon 19 Arten in der bundesweiten bzw. in der sächsischen und brandenburgischen Roten Liste geführt werden.

Hinsichtlich der Untersuchungen zum Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter xylobionter Käferarten wurde das Augenmerk auf die drei Arten Heldbock, Eremit und Hirschkäfer gelegt. Nachweise im UR konnten von allen drei Arten nicht erbracht werden.

Bei der Kartierung vorkommender Wasserkäfer sollten ebenfalls nur artenschutzrechtlich relevante Arten erfasst werden. Vor der Kartierung der Arten wurde an entsprechenden Gewässern eine Gewässer-Strukturkartierung durchgeführt. Als artenschutzrechtlich relevante Art konnte lediglich der Schmalbindige Breitflügelkäfer im Neuen Lugteich nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden 16 weitere Wasserkäfer, Egel und Wasserläufer ohne Artenschutzrelevanz nachgewiesen.

Schutzgebiete

Insgesamt befinden sich innerhalb der UR auf brandenburgischer Seite vier FFH-Gebiete, zwei Naturschutzgebiete (NSG), zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG), zwei EU-Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete), ein geschützter Landschaftsbestandteil (GLB), sechs Naturdenkmale und weitere Ausweisungen für Schutzwald gemäß § 12 BWaldG¹:

- FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“ (DE 4352-301)
- FFH-Gebiet „Spree bei Spremberg“ (DE 4452-301)
- FFH-Gebiet „Biotopverbund Spreeaue“ (DE 4252-302)
- FFH-Gebiet „Reuthener Moor“ (DE 4453-303)
- SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

¹ Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I Seite 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I Seite 3436) geändert worden ist.

- SPA „Zschorner-Heide“ (DE 4253-521)
- NSG „Talsperre Spremberg“
- NSG „Biotopverbund Spreeaue“
- LSG „Slamener Heide“
- LSG „Bräsinchen-Spremberg“
- GLB „Fließtal der Kochsa“

Auswirkungen

Auf Ebene des ROV sind die mit dem Vorhaben verbundenen raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu betrachten. Dabei wird auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen eingegangen. Vorhabenbedingte Auswirkungen sind u. a. aufgrund der Flächeninanspruchnahme, der Grundwasserstandsänderungen und Grubenwassereinleitung zu erwarten.

Auswirkungen auf LSG werden im Rahmen des SG Landschaft (Kap. 4.2.8) berücksichtigt. Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete werden gesondert im Kapitel 4.3 betrachtet.

Die nachfolgende Tabelle 3 gibt einen Überblick über die relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Tabelle 3: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA6 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen für Arten der Flora infolge von Flächeninanspruchnahmen Staub- und Schadstoffemissionen - Flächenverlust und Beeinträchtigung von geschützten Biotopen / Schutzgebieten, insbesondere im Bereich der Grubenwassereinleitung TA6.1 / TA6.2 - Verlust der biologischen Vielfalt infolge der Flächeninanspruchnahmen - Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Staubemissionen, Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Barrierewirkungen und Flächeninanspruchnahme 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der Biotopstruktur im Umfeld der Tagesanlagen TA1 infolge von Änderungen der mikro- / ggf. makroklimatischen Verhältnisse (bedingt durch Teil- / Versiegelungen) - Individuenverlust durch Anlage von Wassersammelbecken 	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen / Pflanzen infolge von Staub- und Schadstoffemissionen - Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen / Pflanzen infolge von Änderungen der Wasserqualität, -menge und -temperatur der Spree und Talsperre durch Einleitung von Grubenwasser - Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Staubemissionen, Schadstoffen, Lärm, Barrierewirkungen und Grubenwassereinleitung (Einfluss auf Menge, Qualität und Temperatur des Spreewassers) - Verringerung der biologischen Vielfalt im Umfeld der Tagesanlagen durch Störungen und folglich Meidung sensibler Arten
Tailingsverwertung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
<ul style="list-style-type: none"> Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen Flora / Fauna infolge von Flächeninanspruchnahmen Staub- und Schadstoffemissionen Flächenverlust und Beeinträchtigung von geschützten Biotopen / Schutzgebieten / der biologischen Vielfalt Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Barrierewirkungen und Flächeninanspruchnahme 	<ul style="list-style-type: none"> Störung durch Barrierewirkungen infolge der oberirdisch verlegten Rohrleitung dauerhafter Habitatverlust 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen / Flora / Fauna infolge von Schadstoffaustritten durch Schäden (z. B. senkungsbedingt) an Rohrleitungen
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
<p>Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen</p> <ul style="list-style-type: none"> Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen Flora / Fauna infolge von Flächeninanspruchnahmen Staub- und Schadstoffemissionen Flächenverlust und Beeinträchtigung von geschützten Biotopen / der biologischen Vielfalt Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Barrierewirkungen und Flächeninanspruchnahme 	<ul style="list-style-type: none"> Störung durch Barrierewirkungen infolge der oberirdisch verlegten Rohrleitung 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen / Flora / Fauna infolge von Schadstoffaustritten durch Schäden (z. B. senkungsbedingt) an Rohrleitungen
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen und für Arten der Flora infolge von Flächeninanspruchnahmen Staub- und Schadstoffemissionen Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Staubemissionen, Schadstoffen, Barrierewirkungen und Flächeninanspruchnahme Verlust der biologischen Vielfalt infolge der Flächeninanspruchnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderungen der Biotopstruktur im Umfeld der Stacks infolge von Änderungen der mikro- / ggf. makroklimatischen Verhältnisse (bedingt durch Habitat Änderung / Änderung der Luftströmungen) Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen / Pflanzen / Fauna infolge eines Schadstoffeintrages über Sickerwasser aus den Stacks 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen / Pflanzen infolge von Staub- und Schadstoffemissionen verkehrsbedingt mit Errichtung der Stacks und Winderosion Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Staubemissionen, Schadstoffen, Barrierewirkungen Verringerung der biologischen Vielfalt im Umfeld der Stacks durch Störungen und Meidung sensibler Arten
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen / Biotopen Flora / Fauna infolge von Flächeninanspruchnahmen Staub- und Schadstoffemissionen - Flächenverlust und Beeinträchtigung von geschützten Biotopen / Schutzgebieten / der biologischen Vielfalt - Störung, Lebensraum- und Individuenverlust durch Licht, visuelle Reize, Barrierewirkungen und Flächeninanspruchnahme 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung durch Barrierewirkungen infolge der oberirdisch verlegten Rohrleitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen / Flora / Fauna infolge von Schadstoffaustritten durch Schäden (z. B. senkungsbedingt) an Rohrleitungen
Abbau		
	<ul style="list-style-type: none"> - dauerhafte Änderung der Biotopstruktur im Bereich abbaubedingter Bodenbewegungen infolge veränderter Grundwasserflurabstände und einhergehender mikro-, ggf. makroklimatischer Verhältnisse 	

Der Tabelle 3 können die Auswirkungen im Zusammenhang mit den einzelnen Vorhabenbestandteilen entnommen werden. Aufgrund der zahlreichen Überschneidungen hinsichtlich der auftretenden Wirkungen werden im folgenden Abschnitt die zu erwartenden Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope, Tiere, Schutzgebiete, Biotopverbund und biologische Vielfalt aller Vorhabenbestandteile gemeinsam betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen

Pflanzen und Biotope

Die Fläche der Tagesanlagen TA1 setzt sich hauptsächlich aus Laubrein- und -mischbeständen, Nadelrein- und -mischbeständen sowie jungen Aufforstungen zusammen. Der Bereich des Stack Süd MV3.1 ist durch Kiefern-, Lärchen-, Birkenforst sowie Birkenvorwald gekennzeichnet, die Fläche des Stack Nord (zur Variante MV3.2) durch Kiefernforst und Beerkraut-Kiefernwälder. Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen großflächig Wälder verloren. Darunter befinden sich im Bereich der Tagesanlagen TA1 und zugehöriger Trassen TA2.1 bis TA6.2 sowie der Stacks MV3.1 und MV3.2 und Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2 auch geschützte Biotope.

Die direkte erhebliche Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme von max. ca. 352 ha (s. Kap. 4.2.4) erfordert gemäß § 13 BNatSchG eine Kompensation über Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen. Den Verfahrensunterlagen kann keine Darstellung über die grundsätzliche Kompensierbarkeit des vorhabenbedingten Eingriffs entnommen werden.

Mit Baubeginn treten verkehrsbedingte Schadstoff- und Staubemissionen auf. Die tägliche Verkehrsbelastung während der Bauphase wird mit 800 Pkw-Fahrbewegungen und 500 Lkw-Fahrbewegungen auf der B156 gerechnet. Staub- und Schadstoffeinträge in angrenzende Biotope können erheblichen Einfluss auf die Artzusammensetzung haben. In den Verfahrensunterlagen werden die Staubemissionen der Bauphase nicht prognostiziert. Es fehlen konkrete Aussagen zum Schadstoffausstoß der eingesetzten Fahrzeuge. Zudem werden baubedingte Emissionen

als ‚temporär‘ und dadurch als nicht erheblich eingestuft¹. Da keine Prognose erfolgte und die lange Bauzeit nicht berücksichtigt wurde, können erhebliche Auswirkungen auf die Bauflächen und angrenzende Biotope nicht pauschal ausgeschlossen werden.

Tiere

Durch die Flächenberäumung kann eine Tötung, Verletzung und Störung nicht ausgeschlossen werden. Ein erhebliches Ausmaß des Lebensraumverlustes (insbesondere Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist hier vor allem für die Flächen der Tagesanlagen TA1 und der oberirdischen Tailingsverwahrung MV3 festzustellen. Betroffen sind hier hauptsächlich waldbundene, u. a. auch streng geschützte Arten. Gemäß UVP-Bericht sind vor allem die Artgruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien sowie der Wolf als streng geschützte Art von der Flächeninanspruchnahme direkt betroffen. Zudem bedingt die Inanspruchnahme eine Verkleinerung und Zerschneidung der übrigen Habitate.

Weiterhin ist mit einer hohen Betroffenheit auf allen Trassenabschnitten der Tailingsverwahrung und Grubenwassereinleitung zu rechnen, welche baubedingte Eingriffe im Bereich der Spree (geschützte Biotope / NSG „Talsperre Spremberg“) erfordern.

Darüberhinaus treten über einen langen Zeitraum (8,5 Jahre) vorhabenbedingte Wirkungen auf, die zu Störungen, Meidung und Individuenverlusten (z. B. Brutaufgabe) auf den angrenzenden Flächen führen können. Dazu zählen:

- Lärmemissionen durch baubedingten Verkehr, Baumaßnahmen und Sprengungen,
- Staubemissionen durch Bodenbewegungen und Verkehr,
- Schadstoffemissionen durch Verkehr, ggf. Schadstoffaustritt durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u. a. Öle / Schmierstoffe / Treibstoff) und unsachgemäßer Lagerung potenziell schadstoffbelasteter Abbruchmaterialien aus der Schachtherstellung,
- Lichtemissionen während der Bauzeit,
- visuelle Reize durch Fahrzeugbewegungen, Baumaßnahmen und Anwesenheit des Menschen,
- Erschütterungen durch Sprengungen während des Abteufens der Schächte und
- Barrierewirkungen durch Flächeninanspruchnahmen und baubedingte Störung.

Sämtliche aufgeführte Maßnahmen werden innerhalb der Verfahrensunterlagen² aufgrund der ‚temporären‘ Wirkung und unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Eine Schallimmissionsprognose, eine Erschütterungsprognose sowie eine Staubimmissionsprognose für bauzeitliche Emissionen an den Tagesanlagen liegen nicht vor. Die stoffliche Zusammensetzung der Abbruchmaterialien wird in den Verfahrensunterlagen nicht dargestellt.

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.6.1.1, Seite 197f.

² UVP-Bericht, Kapitel 4.2.

Schutzgebiete

Neben einer Querung der LSG (s. Kap. 4.2.8) wird ggf. das NSG „Talsperre Spremberg“ randlich von der Grubenwassereinleitung TA6.2 sowie der Rohrleitungstrasse MV4.1 zur Tailingsverwahrung berührt. Gemäß Verfahrensunterlagen¹ kann ein Eingriff entsprechend der Maßnahme M5 möglicherweise vermieden werden. Kommt es zu einem Eingriff, ist dieser mit einer Vegetationsentnahme im Bereich der Trasse und Bodeneingriffen im Uferbereich verbunden.

Biotopverbund

Mit Umsetzung des Vorhabens werden große Waldgebiete in Anspruch genommen. Vorbelastungen mit Barrierewirkung bestehen durch die B156 sowie die vorhandene Bahntrasse. Mit den Tagesanlagen TA1 und den Stacks MV3.1 und MV3.2 werden große Gehölzflächen gerodet. Es entsteht eine Barriere zwischen den nördlichen und südlichen Waldgebieten. Der vorhandene Wanderkorridor für waldgebundene Arten (s. Abschnitt „Bestand“) wird direkt aufgrund der Flächeninanspruchnahme und indirekt umliegende Waldflächen durch bauzeitliche Wirkungen (Schall, Staub, visuelle Reize, Erschütterungen, Licht) beeinträchtigt. Inanspruchnahmen durch notwendige Ver- und Entsorgungstrassen TA2.1, TA2.2, TA3, TA4.1, TA4.2, und TA5, der Grubenwassereinleitung TA6.1 und TA6.2 sowie der Transporttrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2 bilden zusätzliche Barrieren innerhalb des Waldverbundes östlich von Spremberg/Grodk sowie im Bereich der Spree.

Biologische Vielfalt

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme von max. ca. 352 ha (s. Kap. 4.2.8) bedingt einen hohen Biotopverlust, inklusive eines Verlustes vorhandener Flora und Fauna. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass lokale Populationen beeinträchtigt werden oder gänzlich verloren gehen. Zusätzlich kommt es zu einem vollständigen Verlust geschützter Biotope und, im Bereich der Trassen MV4.1 und TA6.2, ggf. zu einer randlichen Flächeninanspruchnahme des NSG „Talsperre Spremberg“. Die Lebensräume werden erheblich verkleinert und zerschnitten. Ein Austausch zwischen vormals verbundenen Flächen ist mit Vorhabenumsetzung für bodengebundene Arten erschwert. Erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im UR können daher nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Pflanzen und Biotope

Infolge der Gehölzentnahme und anschließender anlagebedingter (Teil-)Versiegelungen der Tagesanlagen TA1 kommt es zu einer Änderung der mikro-, ggf. auch makroklimatischen Verhältnisse (s. Kap. 4.2.7). Durch die Freistellung vormals im Verbund stehender Bäume erhöht sich u. a. die Anfälligkeit der randlichen Gehölze für Immissionsschäden, Windwurf und Insektschäden. Die steigende Temperatur im Bereich der versiegelten Flächen, die Änderung der Windverhältnisse und die geringere Luftfeuchtigkeit können einen Einfluss auf die floristische Ausstattung der angrenzenden Biotope haben.

Bedingt durch den Abbau entstehen Geländesenkungen. Das Absinken des Geländes führt zu einer Zunahme grundwassernaher Standorte. Dies bedingt eine dauerhafte Vernässung von Flächen und eine Änderung des lokalen Klimas. In der Folge sind Änderungen der vorhandenen Biotopstrukturen zu erwarten. Welche Flächen und Biotope voraussichtlich betroffen sind, kann

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.6.4, Seite 216.

auf Grundlage der Verfahrensunterlagen nicht abschließend geklärt werden, da die Grundwasserflurabstände nicht im Zusammenhang mit dem ‚worst case‘ möglicher Bodenbewegungen ermittelt wurden. Vorhabenbedingte Auswirkungen können daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Mit Anlage der Stacks in den Varianten MV3.1 und MV3.2 kann es zu einem Eintrag von belastetem Sickerwasser in das Grundwasser kommen. Mit Eintritt in die Spree gelangen Schadstoffe in aquatische und grundwasserabhängige Biotope. Eine erhebliche Beeinträchtigung von (geschützten) Pflanzen und Biotopen kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch vorhabenbedingte Bodenbewegungen sind Schadstoffeinträge durch Schäden an den Stacks MV3, an den Tagesanlagen TA1 (insbesondere an Chemikalienlagerstätten und Aufbereitungsanlage) und / oder an den Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2, der Grubenwassereinleitung und vorhabenunabhängiger Infrastruktur (z. B. Abwasserkanäle, Deponien, Altlasten) möglich. Erhebliche Auswirkungen auf (geschützte) Pflanzen und Biotope im Umfeld der Anlagen sowie im Abstrombereich des Grundwassers und der Spree können daher nicht ausgeschlossen werden.

Tiere

Im Zuge aller Flächeninanspruchnahmen gehen großflächig im Allgemeinen Lebensräume sowie im Speziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für waldgebundene Arten dauerhaft verloren. Zusätzlich bilden die Tagesanlagen sowie die Stacks dauerhafte Barrieren im ausgewiesenen Wanderkorridor für waldgebundene Arten (s. Abschnitt „Bestand“). Auswirkungen auf die Ausbreitung von Arten und Populationsdichte können nicht ausgeschlossen werden.

Durch vorhabenbedingte Bodenbewegungen sind Schadstoffeinträge durch Schäden an den Stacks MV3, an den Tagesanlagen TA1 (insbesondere an Chemikalienlagerstätten und Aufbereitungsanlage) und / oder an den Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2, der Grubenwassereinleitung und vorhabenunabhängiger Infrastruktur (z. B. Abwasserkanäle, Deponien, Altlasten) möglich. Erhebliche Auswirkungen auf (geschützte) Tiere sowie deren Lebensräume im Umfeld der Anlagen sowie im Abstrombereich des Grundwassers und der Spree können daher nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete

Durch vorhabenbedingte Bodenbewegungen sind Schadstoffeinträge durch Schäden an den Stacks MV3, an den Tagesanlagen TA1 (insbesondere an Chemikalienlagerstätten und Aufbereitungsanlage) und / oder an den Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2, der Grubenwassereinleitung und vorhabenunabhängiger Infrastruktur (z. B. Abwasserkanäle, Deponien, Altlasten) möglich. Erhebliche Auswirkungen auf Schutzgebiete im Umfeld der Anlagen sowie im Abstrombereich des Grundwassers und der Spree können daher nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich des NSG „Talsperre Spremberg“ werden vorhabenbedingte Bodenbewegungen mit Einfluss auf die Spree erwartet. Im Ergebnis ist eine zunehmende Vernässung der Flächen zu erwarten.

Biotopverbund

Die großflächigen Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Tagesanlagen TA1 und Stacks MV3 bedingen einen dauerhaften Verlust von Habitaten und bilden eine flächige Barriere im Ausbreitungskorridor.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Pflanzen und Biotope

Mit Vorhabenumsetzung ist eine Einleitung von Grubenwasser über die Varianten TA6.1 und TA6.2 geplant. Erhebliche Auswirkungen auf stromabwärts gelegene Biotope durch Schadstoffeinträge und Temperaturerhöhung können nicht ausgeschlossen werden.

Immissionen von Schadstoffen und Staub durch Verkehr, Tagesanlagen und Abwehungen von den Stacks können zu einer Beeinträchtigung angrenzender Biotope führen. Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope können daher nicht pauschal ausgeschlossen werden.

Mit Anlage der Rohrleitungen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2, der Grubenwassereinleitung TA6.1 und TA6.2, der 110 kV-Freileitung sowie der geplanten Gleisanlage ist eine Freihaltung entlang der Trassen notwendig. Aufkommender Bewuchs wird im Zuge der Pflegearbeiten konstant entfernt. Auf den Gleisen werden zusätzlich Pestizide eingesetzt. Dies führt zu einer dauerhaften Biotopänderung.

Tiere

Mit Vorhabenumsetzung ist eine Einleitung von Grubenwasser über die Varianten TA6.1 und TA6.2 geplant. Erhebliche Auswirkungen auf die Fauna der Spree und angrenzender Uferbereiche, insbesondere in den stromabwärtsgelegenen Schutzgebieten, durch Schadstoffeinträge und Temperaturerhöhung können nicht ausgeschlossen werden. Eingeleitete Schadstoffe können u. a. zum Verlust von Arten und / oder deren Fortpflanzungsstadien führen oder Einfluss auf die Reproduktionsfähigkeit haben.

Weiterhin treten betriebsbedingt Wirkungen auf, die zu Störungen, Meidung und Individuenverlusten (z. B. Brutaufgabe) auf den Vorhabenflächen und angrenzenden Gebieten führen können. Dazu zählen:

- Lärmemissionen durch anlagebedingten Verkehr, Aufbereitung, Transport und Tailingsablagerung,
- Staubemissionen durch Umlagerung, Transport und Abwehungen von Stacks,
- Schadstoffemissionen durch Verkehr, ggf. Schadstoffaustritt durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u. a. Öle / Schmierstoffe / Treibstoff) und Leckagen, Grubenwassereinleitung und Haldensickerwasser / Oberflächenabfluss,
- Lichtemissionen durch 24 h - Betrieb auf Flächen der Tagesanlagen und Stacks,
- visuelle Reize durch Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit des Menschen,
- Barrierewirkungen durch betriebsbedingte Störung und
- Fallenwirkung und Erhöhung der Mortalitätsrate durch Verkehr, Wassersammelbecken, Pestizideinsatz an der Gleisanlage und Pflegearbeiten auf Trassen.

Schutzgebiete

Mit Vorhabenumsetzung ist eine Einleitung von Grubenwasser über die Varianten TA6.1 und TA6.2 geplant. Erhebliche Auswirkungen auf die NSG „Talsperre Spremberg“ und Biotopverbund Spreeaue durch Schadstoffeinträge und Temperaturerhöhung können nicht ausgeschlossen werden.

Biotopverbund

Betriebsbedingte Emissionen können zu einer Meidung der angrenzenden Gebiete im Umfeld der Zufahrtsstraßen, Tagesanlagen und Stacks führen. Der Wanderkorridor im östlich von Spremberg/Grodtk gelegenen Waldgebiet wird dadurch zusätzlich verkleinert.

Biologische Vielfalt

Infolge der betriebsbedingten Störungen werden angrenzende Flächen der Tagesanlagen und Stacks durch empfindliche Arten gemieden. Eine Verringerung der biologischen Vielfalt im Vorhabenumfeld kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Stellungnahmen

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften¹ fasst zusammen, dass die vorgelegten Unterlagen teilweise mangelhaft sind und aus naturschutzfachlicher Sicht die Nicht-Berücksichtigung des ‚worst case‘ unverständlich ist. Stoffeinleitungen in die Spree, eine Aufhaltung der Tailings und Bodensenkungen im Bereich der Schutzgebiete sind auszuschließen.

Entsprechend der Eingriffsregelung gemäß §§ 14 ff. BNatSchG ist, zusätzlich zu den Maßnahmen in der Fläche, ein Flächenfaktor von 1:0,25 für Kompensationen von Überschüttungen anzusetzen.

Im Bereich der Tagesanlagen und der Stacks sind auf 10 bis 15 % der Flächen geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden. Die Annahme der Aussicht auf Befreiung kann nicht pauschal bestätigt werden. Die Variante der Stacks sollte aus Gründen des Biotopschutzes fallengelassen werden. Weiterhin ergeht der Hinweis, dass hinsichtlich der NSG und LSG die entsprechenden Schutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen sind.

Der Landkreis Spree-Neiße/Wokreis Sprjewja-Nysa² gibt zu bedenken, dass nicht absehbar ist, ob die biotopschutzrechtliche Kompensierbarkeit des Vorhabens aufgrund der hohen Flächeninanspruchnahme vollumfänglich, gleichartig und dauerhaft gewährleistet werden kann. Insbesondere die Anlage der Tailingsstacks wird als nicht kompensierbarer Lebensraumverlust gewertet. Zudem fehlt den Verfahrensunterlagen eine abschließende Betrachtung der Rekultivierungsmaßnahmen (Verbringung Abraum und Tailings, Grubenwasser, Rückbau Tagesanlagen, Flächenneugestaltung). Die Einbeziehung von Maßnahmen zur Rekultivierung wird als unabdingbar angesehen.

Auch das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände³ ist der Auffassung, dass die herangezogenen Kartierungen und Datengrundlagen veraltet sind und die grundsätzliche Kompensierbarkeit des Vorhabens (Vorhandensein adäquater Ausgleichsflächen) fraglich ist.

Entsprechend den Ausführungen des Landesbetriebes Forst Brandenburg⁴ sind für Waldumwandlungen Ersatzpflanzungen, inkl. einer monetären Sicherheitsleistung zur Absicherung, im Umfang von 1:1 erforderlich. Dafür vorgesehene Flächen sind im Vorfeld der Waldumwandlung nachzuweisen.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023 und Mitteilung vom 13.06.2023.

² Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokreis Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

³ Stellungnahme des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände vom 10.05.2023.

⁴ Stellungnahme des Landesbetriebes Forst vom 24.04.2023 und 02.05.2023.

Das LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland¹ bewertet die Betroffenheit des Wolfes und die Nachkartierung von 2022 als nicht ausreichend zutreffend. Ein Ausschluss der Betroffenheit aufgrund der hohen Mobilität der Art und großen Territorien ist nicht sinnvoll. Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in räumlich begrenzten Bereichen und können nicht beliebig verlegt werden. Zur Bestimmung wäre ein intensiveres Monitoring notwendig. Eine Gefährdung der lokalen Population kann daher nicht vorab ausgeschlossen werden.

Bewertung

Die Inanspruchnahme der Flächen für Tagesanlagen TA1, zugehöriger Trassen und Stacks MV3 sind nicht mit den Schutzausweisungen und Zielen des LaPro sowie des Entwurfs des sachlichen Teilplans „Biotopverbund Brandenburg“ vereinbar.

Mit Vorhabenumsetzung kommt es zu einer unvermeidbaren Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope. Eine Beseitigung ist gemäß § 30 BNatSchG untersagt. Von den Verboten kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden. Voraussetzung ist die Möglichkeit des Ausgleichs, welcher umso schwerer zu realisieren ist, je länger die Regenerationszeit des in Anspruch genommenen Biotopes ist. Entgegen der Aussage der Verfahrensunterlage² ist pauschal keine Befreiung von den Verboten möglich.³

Eine Darstellung der grundsätzlichen Kompensierbarkeit der in Anspruch zu nehmenden Biotope und Lebensräume kann den Verfahrensunterlagen nicht entnommen werden. Da die Flächeninanspruchnahme im Falle der Umsetzung der Tagesanlagen und Stacks (s. Kap. 4.2.4) ein erhebliches Ausmaß an Gehölzentnahmen und (Teil-)Versiegelung vorsieht, wäre die Darstellung der grundsätzlichen Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen und Entsiegelungsmaßnahmen notwendig. Da entsprechende Betrachtungen fehlen, kann keine raumordnerische Bewertung erfolgen.

Zusätzlich zur vorhabenbedingt notwendigen Kompensation kommt es voraussichtlich zur Inanspruchnahme von bereits umgesetzten und entwickelten Kompensationsflächen⁴. Innerhalb der Verfahrensunterlagen liegen keine Ausführungen dazu vor. Die rechtlichen Voraussetzungen zur Beseitigung einer Kompensationsfläche wurden folglich nicht betrachtet. Gemäß Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)⁵ ist eine Inanspruchnahme nur unter unabweisbaren Gründen des Allgemeinwohls zulässig und unter Berücksichtigung des vorhabenbedingten Ausgleichs sowie zusätzlich der ‚Umsetzung‘ der zu beseitigenden Kompensationsfläche (doppelter Ausgleich).

Ein vorhabenbedingter Eingriff in die NSG, insbesondere die Errichtung baulicher Anlagen, Wege und Leitungen, die Veränderung der Bodengestalt, die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und die Beschädigung / Entnahme von Flora und Fauna, sind innerhalb des NSG „Talsperre Spremberg“ gemäß § 4 der Schutzgebietsverordnung⁶ (ggf. direkter Eingriff durch Errichtung TA6.2 und MV4.1) und innerhalb des NSG „Biotopverbund Spreeaue“ gemäß § 4

¹ Stellungnahme des LUPUS Instituts für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland vom 24.04.2023.

² UVP-Bericht, Kapitel 8.6.1.1.1, Seite 198 ff.

³ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

⁴ Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem des LfU, <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/naturschutz-in-planungs-und-genehmigungsverfahren/eingriffs-und-kompensationsflaechen-informationssystem/>, abgerufen am 25.08.2023.

⁵ LANA (1996): Band 6. Methodik der Eingriffsregelung. Teil III.

⁶ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Talsperre Spremberg“ vom 23. Juli 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 25], Seite 654) zuletzt geändert durch Artikel 15 der Verordnung vom 20. Juni 2023 (GVBl. II/23, [Nr. 40], Seite 10).

der Schutzgebietsverordnung¹ (indirekter Eingriff durch Einleitung Grubenwasser über TA6.1 oder TA 6.2) untersagt.

Aufgrund der 8,5-jährigen Bauzeit können erhebliche Auswirkungen nicht aufgrund des ‚temporären‘ Auftretens ausgeschlossen werden. Da die vorhabenbedingten Wirkungen während der Dauer der Bauphase nicht untersucht wurden (Staub-, Schadstoffemissionen, Lärm ausgehend von den Tagesanlagen, Erschütterungen, Lichtemissionen), kann eine Bewertung i. S. d. Raumordnung auf Grundlage der Verfahrensunterlagen nicht erfolgen.

Betriebsbedingte Auswirkungen können nicht abschließend bewertet werden. Innerhalb der Verfahrensunterlagen fehlen oftmals geeignete Vermeidungsmaßnahmen.

Mit Einleitung von Grubenwasser in die Spree sind Erhöhungen der Schadstoffgehalte sowie der Temperatur möglich. Einhergehend können erhebliche Auswirkungen auf geschützte Pflanzenarten, Biotop, Tiere sowie die NSG „Talsperre Spremberg“ und „Biotopverbund Spreeaue“ nicht ausgeschlossen werden. Eine Einleitung mit derzeit prognostizierten Werten ist daher nicht mit den o. g. Erfordernissen der Raumordnung und den Schutzgebietsverordnungen vereinbar.

Schadstoffeinträge über das Sickerwasser der Stacks und erhebliche Auswirkungen auf Fauna, Flora, Schutzgebiete und die biologische Vielfalt können nicht ausgeschlossen werden. Es liegt lediglich eine Prognose für den Eintrag einiger anorganischer (Schad-)Stoffe vor. Unbekannt bleibt der potenzielle Austrag von Chemikalien aus der Aufbereitung, welche an den abzulaufenden Tailings anhaften². Die Raumverträglichkeit kann nicht pauschal angenommen werden, da Austräge über den Wasserpfad unbekannt sind und die Reichweite des Einflusses der eingetragenen Stoffe nicht abgeschätzt werden kann.

Durch vorhabenbedingte Bodenbewegungen, welche zudem nicht im ‚worst case‘ betrachtet wurden, können Schadstoffeinträge durch Schäden an den Stacks MV3, an den Tagesanlagen TA1 (insbesondere an Chemikalienlagerstätten und Aufbereitungsanlage) und / oder an den Rohrleitungstrassen zur Tailingsverwahrung MV1.1 bis MV4.2, Grubenwassereinleitung und vorhabenunabhängiger Infrastruktur (z. B. Abwasserkanäle, Deponien, Altlasten) hervorgerufen werden. Da keine Betrachtung in den Verfahrensunterlagen erfolgt, ist eine raumordnerische Bewertung der Auswirkungen auf die SG Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie der potenziell betroffenen Schutzgebiete nicht möglich.

Aufgrund des großen Lebensraumverlustes durch die Flächeninanspruchnahme, der fehlenden Unterlagen und Auswirkungsprognosen für bauzeitliche Wirkungen, der unzureichenden und pauschalen Bewertung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen und fehlenden Aussagen zur grundsätzlichen Kompensationsfähigkeit der zu beseitigenden Biotop und Lebensräume können auf Grundlage der vorliegenden Verfahrensunterlagen erhebliche Beeinträchtigungen auf das SG Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Das Vorhaben ist daher nicht mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

¹ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Biotopverbund Spreeaue“ vom 21. Mai 2003 (GVBl. II/03, [Nr. 15], Seite 323) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Juni 2023 (GVBl. II/23, [Nr. 40]).

² Anl1-TV_Technische Vorplanung, Kapitel 6.3.2, Seite 51.

4.2.3 Boden

In diesem Kapitel werden raumbedeutsame Auswirkungen auf den Boden mit seinen Funktionen betrachtet. Überformung, Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeinträge und Erosion können zu Bodenverlusten und Funktionsbeeinträchtigungen führen. Einbezogen werden auch bestehende Vorbelastungen durch Altlasten und Altlastverdachtsflächen.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung und Funktionsfähigkeit der Böden [...] zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen.

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden.

Grundsatz G 6.1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Begründung: Eine nachhaltige Freiraumentwicklung umfasst: - einen sparsamen und schonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (Gewässer, Boden).

Leitlinie aus Kap. 3.2.1 LaPro: Die natürlichen Funktionen des Bodens [...] und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind zu erhalten oder wiederherzustellen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind zu vermeiden.

§ 1 BBodSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bestand

Im UR, sowie im Speziellen auf dem Gelände der Tagesanlagen und der oberirdischen Tailingsverwahrung, dominieren Braunerden und podsolige Braunerden. Im Bereich der Spree sind hauptsächlich Gleye vertreten. Kleinräumig treten auch Podsole, Pseudogleye, Gley-Podsol, Fahlerde-Braunerde und Pseudogley-Fahlerde auf. Entlang der B156 sind stellenweise kleine bewaldete Podsoldünen aus Flugsand zugegen. Im Westen der Trassen MV4.1 und MV4.2 treten infolge der Überprägung durch Verkippung im Tagebau Welzow-Süd Regosole auf.

In den Korridoren der Grubenwasserleitung Variante TA6.1 und TA6.2 und Trassen zum Tailingstransport MV1.1, MV4.1 und MV4.2 ist sehr kleinräumig Bodenschutzwald auf erosionsgefährdeten Standorten ausgewiesen, im Korridor der Variante TA6.2 und MV4.1 Bodenschutzwald auf exponierter Lage. Die Ausweisung erfolgt auf Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG).

Im direkten Eingriffsbereich des Stack Nord und der Trassen MV1.1, MV4.1, MV4.2, TA5 und TA6.2 liegen Flächen mit einem Verdacht auf Altablagerungen, Altstandorte und stofflichen schädlichen Bodenveränderungen. Zahlreiche weitere Verdachtsflächen, sanierte Altlasten sowie ein Altstandort liegen innerhalb der UR, insbesondere im Stadtgebiet Spremberg/Grodtk.

Auswirkungen

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen auf das SG Boden. Eine weitere Unterteilung erfolgt auf Grundlage der einzelnen Varianten. Tabelle 4 listet zusammengefasst alle potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf.

Tabelle 4: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Boden

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA5 einschließlich Infrastruktur und Medien		
- Beeinträchtigung / Zerstörung der Bodenfunktion durch Bodenumlagerung, Verdichtung oder Schadstoffeintrag	- vollständiger Bodenverlust durch Versiegelungen im Bereich der Betriebsflächen und Straßen	- Verunreinigung der Böden mit Schadstoffen
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
- Beeinträchtigung / Zerstörung der Bodenfunktion durch Bodenumlagerung, Verdichtung oder Schadstoffeintrag		- Schadstoffeintrag durch setzungsbedingte Beschädigungen der Rohrleitung
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
- Beeinträchtigung / Zerstörung der Bodenfunktion durch Bodenumlagerung, Verdichtung oder Schadstoffeintrag		- Schadstoffeintrag durch setzungsbedingte Beschädigungen der Rohrleitung
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
- Beeinträchtigung / Zerstörung der Bodenfunktion durch Bodenumlagerung, Verdichtung oder Schadstoffeintrag	- vollständiger Bodenverlust durch Überschüttung der Lagerflächen - Stoffeintrag durch Sickerwasser infolge der Aufhaltung	- Schadstoffeintrag durch setzungsbedingte Beschädigungen der Rohrleitung
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
- Beeinträchtigung / Zerstörung der Bodenfunktion durch Bodenumlagerung, Verdichtung oder Schadstoffeintrag		- Schadstoffeintrag durch setzungsbedingte Beschädigungen der Rohrleitung
Abbau des Kupfererzes		
	- senkungsbedingte Schäden an Altlasten und Abwasserleitungen mit Schadstoffaustritt und Bodenkontamination	

Baubedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Im Bereich der Trassen zur Ver- und Entsorgung sowie der Grubenwasserleitung erfolgt mit unterirdischer Verlegung von Rohrleitungen ein Eingriff in die gewachsene Bodenstruktur. Gleiches gilt für punktuelle Herstellung von Fundamenten im Bereich der 110-kV-Trasse. Temporär werden Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze benötigt. Oberbodenabträge, -bewegungen und -zwischenlagerungen werden notwendig. Bei Umsetzung bedingen die Bodenbewegung, Lagerung und Befahrung der Bauflächen / Betriebswege eine (Zer-)Störung der Bodenfunktion und ein Verlust der Archivfunktion auf den entsprechenden Flächen. Aufgrund des temporären Eingriffs und der vorgesehenen Maßnahmen zum Bodenschutz (M5, M22, M23z, M27) können raumbedeutsame Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden, sofern keine sensiblen Bereiche (Bodenschutzwald, Bodendenkmäler, Altlasten) gequert werden.

Die Fläche der Tagesanlagen ist mit Baubeginn zu beräumen. Detaillierte Aussagen zur Ausgestaltung fehlen. Laut UVP-Bericht werden ca. 70 % der Oberfläche versiegelt. Gemäß Technischer Vorplanung ist eine gebundene Asphaltdecke nur im Bereich der Parkplätze und der Zufahrt geplant. Die Freiflächen im Bereich der Tagesanlagen sollen mit einer Schotterdecke versehen werden. Die Flächen werden vollständig überformt. Sämtliche Bodenfunktionen gehen verloren. Raumbedeutsame erhebliche Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung können nicht ausgeschlossen werden.

Die Herstellung der Grubenwasserleitung erfordert nach bisheriger Planung einen Verlust von Bodenschutzwald (exponierte oder erosionsgefährdete Standorte). Die Gehölzentnahme und Freihaltung der Trasse bedingt eine erhöhte Anfälligkeit der Böden durch Wind- und Wassererosion. Die Inanspruchnahme und resultierende Auswirkungen wurden in den Verfahrensunterlagen nicht untersucht.

Eine baubedingte Freilegung von Altlasten im Bereich der Grubenwasserleitung ist möglich. Eine Verschmutzung der umliegenden Böden durch die Mobilisierung von Schadstoffen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung einer fachgerechten Sanierung oder Entsorgung kann ein Schadstoffeintrag in den Boden jedoch verhindert werden.

Gemäß UVP-Bericht ist der Oberboden abzutragen und in Mieten zwischenzulagern. Ein erneuter Einbau ist aufgrund der Versiegelung ausgeschlossen. Es fehlen Aussagen zur Lagerung (inkl. auftretender Auswirkungen auf das SG Boden) und weiteren Verwendung der Aushubmassen. Eine Bewertung kann nicht erfolgen.

Tailingsverwahrung

Im Bereich der Trassen erfolgt mit oberirdischer Verlegung von Rohrleitungen lediglich ein punktueller Eingriff in die gewachsene Bodenstruktur. Aufgrund von möglichen Konflikten mit

weiteren SG besteht jedoch streckenweise die Option eines unterirdischen Rohrvortriebes (Minderungsmaßnahme M8). Bei Umsetzung der Maßnahme treten ggf. weitere Auswirkungen auf, welche zum gegebenen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden können. Die punktuellen Versiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktion auf den betreffenden Flächen. Aufgrund der geringen Versiegelungsfläche mit oberirdischer Verlegung können raumbedeutsame Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Die Herstellung der Trassen erfordert nach bisheriger Planung einen Verlust von Bodenschutzwald.

Eine baubedingte Freilegung von Altlasten im Bereich der Trassen zur Tailingsverwahrung ist möglich. Eine Verschmutzung der umliegenden Böden durch die Mobilisierung von Schadstoffen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung einer fachgerechten Sanierung oder Entsorgung kann ein Schadstoffeintrag in den Boden verhindert werden.

Möglicherweise wird ein Teil der Fläche der Stacks bereits während der Bauzeit der Tagesanlagen als Lagerfläche für die anfallenden Abbruchmaterialien aus der Schachtherstellung genutzt. Die Auswirkungen der Lagerung und der Umfang der benötigten Flächen werden nicht näher beschrieben.

Anlagebedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Auswirkung durch die Inanspruchnahme der Flächen für die Tagesanlagen werden bereits im Abschnitt ‚baubedingte Wirkungen‘ beschrieben. Raumbedeutsame erhebliche Auswirkungen infolge der vollständigen Bodenüberprägung können nicht ausgeschlossen werden.

Tailingsverwahrung

Die Flächen der Tailingsverwahrung MV3 sind mit Baubeginn jeweils abschnittsweise zu beräumen. Die Flächen werden aufgrund der Einstapelung der Tailings vollständig überformt. Sämtliche Bodenfunktionen gehen aufgrund der Entfernung des Oberbodens, der Verdichtung durch Basisherstellung und Haldenauflast sowie des Eintrags von verunreinigtem Sickerwasser verloren. Die geplante Rekultivierung der Stacks wird nicht beschrieben. Innerhalb des UVP-Berichts wird erläutert, dass mit sachgerechtem Abtrag des Oberbodens und abschnittsweiser Rekultivierung eine Beeinträchtigung minimiert und die Bodenfunktion weitgehend wiederhergestellt werden kann. Da die Überdeckung des Bodens mit Anlage der Stacks jedoch dauerhaft ist, ist eine Wiederherstellung des Bodens nicht möglich. Raumbedeutsame erhebliche Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme und (Teil-)Versiegelung können nicht ausgeschlossen werden.

Mit Ablagerung der Tailings in der Variante MV3 tritt Sickerwasser unter der Halde / den Halden aus. Da der Boden unter den Stacks vollständig und dauerhaft überprägt wird, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Kommt es zu einer Stauung des Sickerwassers unter den Stacks, kann ein horizontaler Abstrom im Umfeld des Stacks innerhalb der belebten Bodenschicht nicht restlos ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Schadstoffakkumulation ist ggf. möglich. Werden die prognostizierten Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser mit den Prüfwerten gemäß BBodSchV Anl. 2 Tab. 2 verglichen, werden nahezu alle Prüfwerte überschritten. Zugehörige Aussagen innerhalb der Verfahrensunterlagen bzgl. einer

Unterschreitung der Prüfwerte können daher nicht nachvollzogen werden¹. § 10 Abs. 4 BBodSchV ist zu beachten, wonach „konkrete Anhaltspunkte, die den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast im Sinne des § 9 Absatz 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes begründen [vorliegen], [...] wenn aufgrund einer Sickerwasserprognose eine Überschreitung von Prüfwerten nach Anlage 2 Tabelle 2 oder 3 zu erwarten ist.“ Ähnliches gilt für Standorte mit flurnahen Grundwasserständen im Abstrombereich der Stacks (Bereich Spree). Potenzielle Auswirkungen auf Böden im Umfeld der Stacks sowie im Abstrom wurden nicht untersucht. Zudem sind die Materialeigenschaften der Tailings nicht bekannt. Ob raumbedeutsame Beeinträchtigungen zu erwarten sind, kann daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht bewertet werden.

Abbau

Betriebs- und anlagebedingte Geländesenkungen im Zuge des Abbaus können im Bereich der Spree zu einer Zunahme grundwassernaher Standorte führen. Eine eintretende Vernässung kann Auswirkungen auf die Bodenfunktionen haben. Voraussetzung für die vorliegenden Verfahrensunterlagen bildete der ‚real case‘. Unter der Annahme des ‚worst case‘ hätten Senkungen bis zu 5 m in der Auswirkungsprognose berücksichtigt werden müssen. Demnach ist von der Entstehung einer größeren Fläche mit flurnahen Grundwasserständen auszugehen.

Die voraussichtlich auftretenden Geländesenkungen können potenziell Schäden an Altlasten und Abwasserleitungen hervorrufen. Mögliche Kontaminationen des Bodens wurden nicht untersucht. Eine Bewertung der Auswirkungen kann daher nicht erfolgen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Tagesanlagen

Der Betrieb der Anlagen erfordert den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Entsprechend der Technischen Vorplanung werden die Freiflächen zwischen den Anlagen lediglich mit einer Schotterdecke versehen. Dies gilt auch für die Bereiche der Vorratshalden. Ein Austritt von Schadstoffen und eine Verunreinigung des darunterliegenden Bodens durch Anlieferung notweniger Chemikalien, die Lagerung des gewonnenen Groberzes, die Vorratshalden des Konzentrats sowie eine mögliche Zwischenlagerung der Tailings auf dem Gelände der Tagesanlagen kann so nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb des UVP-Berichts fehlen Aussagen zu Risiken und Unfällen im Zusammenhang mit einem möglichen Schadstoffaustritt. Es wird lediglich das Risiko eines Austrittes als gering eingeschätzt. Zudem fehlen Aussagen über die potenziell einzusetzenden Chemikalien und notwendigen Mengen. Eine hinreichende Bewertung kann unter diesen Voraussetzungen nicht erfolgen.

Ein bau- und betriebsbedingter Eintrag von Luftschadstoffen in den Boden im Umfeld von Baustraßen sowie der Zufahrtsstraße der Tagesanlagen ist wahrscheinlich. Da der Betriebsstandort im Wald liegt und keine sensiblen Standorte im Umfeld vorhanden sind, können raumbedeutsame Auswirkungen ausgeschlossen werden.

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.3.2 Seite 186 i.V.m. Anl2-04-LK_Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, Kapitel 3.4.3.5, Seite 49 Tabelle 19 i.V.m. BBodSchV, Anlage 2, Tabelle 2 „Prüfwerte für anorganische Stoffe für den Wirkpfad Boden-Grundwasser im Sickerwasser am Ort der Beurteilung“ i.V.m. § 10 Abs. 4 BBodSchV.

Tailingsverwahrung

Eine potenzielle Beschädigung der Rohrleitung und ein Austritt der flüssigen Tailings im Bereich der Trassen MV1.1/MV1.2, MV2.1/MV2.2 oder MV4.1/MV4.2 wurden nicht berücksichtigt. Die Gefahr einer Havarie ist infolge der betriebsbedingten Bodenbewegungen jedoch nicht zu unterschätzen. Treten die flüssigen Tailings aus, können Beeinträchtigungen der Böden am betroffenen Standort nicht ausgeschlossen werden.

Stellungnahmen

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften¹ weist darauf hin, dass für Überschüttung entsprechend der möglichen Tailingsablagerung in Stacks, zusätzlich zur Maßnahme in der Fläche, ein Flächenfaktor von 1:0,25 bei der Kompensation anzusetzen ist.

Das LfU, Abteilung Wasserwirtschaft 1 und 2² bekräftigt, dass Umweltgefährdungen mit Einleitung von Betriebswässern und Abbauprodukten in Gewässern oder Boden ausgeschlossen sein müssen. Es wird betont, dass eine Errichtung der Stacks ohne Basisabdichtung und resultierende Auswirkungen nicht abschließend beurteilt werden kann, da Materialwerte der Tailings und Prozessparameter der Aufbereitung nicht bekannt sind. Zusätzlich sind nachteilige Auswirkungen durch Geländesetzungen und veränderte Grundwasserverhältnisse auf die gesicherte und rekultivierte Siedlungsabfalldeponie in Spremberg-Cantdorf/Konopotna sowie die Grundwasseranierungsmaßnahmen im Bereich Schwarze Pumpe/Carna Plumpa nicht ausgeschlossen.

Das LBGR³ weist darauf hin, dass innerhalb des Verfahrensgebietes Erdöl- / Erdgastief- und Kupfererkundungsbohrungen vorhanden sind. Eine Überbauung der Bohrungen ist nicht zulässig. Eine Erreichbarkeit mit großdimensioniertem Bohrgerät muss gewährleistet und ein Mindestabstand von 25 m eingehalten werden. Weiterhin sind die Bohrpunkte als Altlastverdachtsflächen mit einer potenziellen Inhomogenität der Standsicherheit zu behandeln.

Das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände⁴ gibt zu bedenken, dass eine mögliche radioaktive Belastung des geförderten Erzes nicht berücksichtigt wurde.

Die untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa⁵ fasst zusammen, dass aufgrund der z. T. veralteten Grundlagen sowie der Nichtbetrachtung der Wechselwirkungen mit auslaufenden Tagebauen, eine Beurteilung der raumordnerischen Einordnung nicht möglich ist.

Bewertung

Der Verlust des Bodens im Bereich der Tagesanlagen und von potenziellen Flächen zur Tailingsverwahrung MV3.1 und MV3.2 ist entsprechend der ‚Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung‘ des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009) auszugleichen. Es sind Kompensationsfaktoren je nach Eingriff (Ver-

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Ebd.

³ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

⁴ Stellungnahme des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände vom 10.05.2023.

⁵ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

siegelung, Teilversiegelung, Überschüttung / Abgrabung) heranzuziehen. Der Ausgleich ist vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen durchzuführen. Mit Vorhabenumsetzung sind großflächige (Teil-) Versiegelungen geplant. Ein Grobkonzept über notwendige Kompensationsmaßnahmen liegt nicht vor. Es kann daher nicht bewertet werden, ob im Naturraum überhaupt ausreichend Flächen für eine Kompensation (Entsiegelung / Biotopaufwertung) vorhanden sind. Dies widerspricht den o. g. Erfordernissen der Raumordnung.

Eine Reduzierung der Auswirkungen auf das SG Boden im Zuge der Flächeninanspruchnahme kann nach derzeitigem Planungsstand nur durch Nutzung der weniger flächenintensiven Varianten erreicht werden. Gemäß Grundsatz 6.1 des LEP HR ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Böden geboten. Aufgrund der hohen Flächeninanspruchnahme ist die Vereinbarkeit der Varianten MV3 zur Tailingsverwahrung in Stacks mit den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Fläche nicht gegeben.

Gemäß § 12 LWaldG sind alle Eingriffe in geschützte Waldgebiete, die dem Schutzzweck des Gebietes zuwiderlaufen, das Gebiet oder einzelne Bestandteile nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören, verboten. Vorhabenbedingt wird jedoch im Bereich der Grubenwasserleitung Variante TA6.1 und TA6.2 und Trassen zum Tailingstransport MV1.1, MV4.1 und MV4.2 in Bodenschutzwald auf erosionsgefährdeten Standorten und auf exponierter Lage eingegriffen. Auf gesamter Trassenbreite ist die Fläche zu beräumen und von Bewuchs freizuhalten. Die Gehölzentfernung bedingt eine Freilegung der Bodenoberfläche und steht damit im Konflikt mit der Schutzausweisung (Erosionsschutz).

Gemäß den Hinweisen des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände fehlen Aussagen bzgl. einer möglichen radioaktiven Belastung des zu fördernden Erzes in den Verfahrensunterlagen. Eine raumordnerische Bewertung ist daher zum gegebenen Zeitpunkt nicht möglich.

Am Standort der Tagesanlagen und den Flächen zur oberirdischen Ablagerung der Tailings befinden sich gemäß den Hinweisen des LBGR zahlreiche Erkundungsbohrungen. Derzeit kann nicht abgeschätzt werden, ob im Bereich der Tagesanlagen von allen Bohrungen ein Abstand von 25 m eingehalten werden kann. Die Stacks überdecken voraussichtlich mehrere Bohrungen. Zudem wurden in der Bestandsbewertung SG Boden des UVP-Berichts die Standorte nicht als Altlastverdachtsflächen kenntlich gemacht.

Die Ablagerung, der Einsatz zur Geländeregulierung oder eine anderweitige Nutzung der Abbruchmaterialien aus dem Abteufen der Schächte erfordert eine grundsätzliche Klassifizierung der Stoffgehalte im Material. Eine Prognose wäre zum gegebenen Zeitpunkt anhand der Erkundungsbohrungen möglich gewesen. Entsprechend der Qualität ist eine Einstufung nach ErsatzbaustoffV¹, DepV², BBodSchV³, VersatzV⁴ oder weiterer rechtlicher Rahmenbedingungen je nach Art der Verwendung zu beachten und vorzunehmen. Da in den Verfahrensunterlagen keine Aussagen dazu vorliegen, können Auswirkungen durch den weiteren Umgang mit den Abbruchmassen derzeit nicht bewertet werden.

¹ Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I Seite 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist.

² Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I Seite 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I Seite 2598) geändert worden ist.

³ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I Seite 2598, 2716).

⁴ Versatzverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I Seite 2833), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 25 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I Seite 212) geändert worden ist.

Laut Verfahrensunterlage¹ wird den Stacks die Deponieklasse 0 zugeordnet. Da unbekannt ist, welche Hilfsstoffe aus der Aufbereitung mit den Tailings abgelagert werden und nicht abgeschätzt wurde, ob im Ergebnis von einem schadstofffreien Material ausgegangen werden kann, ist die Einstufung zu bezweifeln. Entsprechend den Sickerwasserprognosen² kann nicht von einem 'nicht gefährlichem Abfall' gesprochen werden. Werden die Konzentrationen an Arsen, Chlorid und Sulfat im Sickerwasser unter der Halde mit den Einstufungskriterien (Zuordnungswerte) gemäß Anlage 3 DepV mit den Eluatkriterien verglichen, ist mindestens eine Einstufung als DK I erforderlich. Werden die prognostizierten Molybdänkonzentrationen herangezogen, muss mit einer DK III geplant werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Stoffkonzentrationen im Eluat voraussichtlich höher ausfallen würden als im prognostizierten Sickerwasser, da eine gezielte Herauslösung der Schadstoffe angestrebt wird. Raumordnerische erhebliche Auswirkungen aufgrund des potenziellen Entstehens einer Ewigkeitslast sind daher nicht ausgeschlossen.

Aufgrund des umfangreichen Totalverlustes der Bodenfunktionen im Bereich der Stacks MV3, des fehlenden Nachweises zur grundsätzlichen Kompensierbarkeit, der nicht nachvollziehbaren Einstufung der Stacks als DK 0 und der lückenhaften Verfahrensunterlagen können erhebliche Auswirkungen auf das SG Boden nicht ausgeschlossen werden. Die Inanspruchnahme der Flächen für die Variante MV3 ist daher nicht mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Bodenschutz vereinbar.

Aufgrund des umfangreichen Totalverlustes der Bodenfunktionen auf der Fläche der Tagesanlagen, des fehlenden Nachweises zur grundsätzlichen Kompensierbarkeit der Versiegelung und des nicht gesicherten Bodenschutzes im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen können erhebliche Auswirkungen auf das SG Boden nicht ausgeschlossen werden. Ob eine raumordnerische Vereinbarkeit hergestellt werden kann, ist auf Grundlage der derzeit vorliegenden Verfahrensunterlagen nicht bewertbar.

4.2.4 Fläche

In diesem Kapitel werden raumbedeutsame Auswirkungen des vorhabenbedingten Flächenverbrauchs betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG: Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG: Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen.

¹ RVS, Kapitel 5.4.3.2, Seite 74 i.V.m. Anl2-04-LK_Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, IWB (2022).

² Anl2-04-LK_Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, IWB (2022).

§ 1a Abs. 2 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen [...] Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [...] Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden

Grundsatz aus § 6 Abs. 2 LEPro 2007: Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums [...] sollen vermieden werden.

Grundsatz G 6.1 (1) LEP HR: Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.

Ziel Z 6.2 LEP HR:

(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass.

- die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und.
- die Inanspruchnahme minimiert wird,

in folgenden Fällen möglich:

- für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht.

Leitlinien aus Kap. 3.2.1 LaPro: Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist die Flächeninanspruchnahme und die zusätzliche Versiegelung von Böden zu minimieren.

Bestand

Die mittlere Flächenneuanspruchnahme im Stadtgebiet Spremberg/Grodtk kann über den Kommunalen Flächenrechner des Umweltbundesamtes (UBA) ermittelt werden. Sie liegt, basierend auf der Flächenstatistik 2008 bis 2018, bei 12,1 ha/a. Ziel ist die Begrenzung der Neuanspruchnahme in der Bundesrepublik Deutschland auf 30 ha/d im Jahr 2030. Für das Stadtgebiet Spremberg/Grodtk wird im Jahr 2030 ein Kontingent für zusätzliche Siedlungs- und Verkehrsflächen von 2,9 ha/a ausgewiesen. Innerhalb des UVP-Berichts wird fälschlicherweise ein Kontingent von 4 ha/a herangezogen, welches gemäß UBA nur bis 2025 gilt.

Die in Anspruch zu nehmenden Flächen befinden sich zu einem großen Teil im Außenbereich. Der überwiegende Anteil besteht aus Waldflächen.

Auswirkungen

Der vorhabenbedingte Flächenverbrauch wird entsprechend der Verfahrensunterlage (UVP-Bericht) für alle Projektbestandteile in Brandenburg und Sachsen wie folgt gegliedert:

Tabelle 5: Flächenverbrauch einzelner Projektbestandteile

TA1	Tages- / Schachtanlagen	45,0 ha
TA2.1	Straßenanbindung östlich an B156	0,5 ha
TA2.2	Straßenanbindung westlich an B156	0,6 ha
TA3	Gleisanbindung Bahnhof Graustein	1,5 ha
TA4.1	Stromanbindung von Westen an UW Graustein	9,0 ha
TA4.2	Stromanbindung von Süden an UW Graustein	13,0 ha
TA5	Erdgasleitung zum IG Ost (ohne Variante)	1,6 ha
TA6.1	Einleitung Grubenwasser in Spree südlich Spremberg	4,5 ha
TA6.2	Einleitung Grubenwasser in Spree nördlich Spremberg	5,2 ha
MV1.1	Tailingsverwahrung im Spreetaler See, Rohrleitung von Nordosten	15,4 ha
MV1.2	Tailingsverwahrung im Spreetal See, Rohrleitung von Südosten	14,9 ha
MV2.1	Tailingsverwahrung Bergbaufolgese Nochten, Rohrleitung von Nordosten	12,3 ha
MV2.2	Tailingsverwahrung Bergbaufolgese Nochten, Rohrleitung von Südwesten	13,1 ha
MV3.1	Tailingsverwahrung Stack Süd	125,0 ha
MV3.2	Tailingsverwahrung Stack Süd und Stack Nord	125,0 ha+ 160,0 ha
MV4.1	Tailingsverwahrung Bergbaufolgese Tagebau Welzow-Süd, Rohrleitung von Osten	13,0 ha
MV4.2	Tailingsverwahrung Bergbaufolgese Tagebau Welzow-Süd, Rohrleitung von Südosten	15,6 ha

Der konkrete Flächenverbrauch der Trassen zur Tailingsverwahrung auf brandenburgischer Seite wurde nicht ermittelt. Es gilt zu berücksichtigen, dass vor allem die Varianten MV1.1 und MV1.2 sowie MV2.1 und MV2.2 zu einem Großteil auf sächsischem Gebiet liegen. Der höchstmögliche Flächenverbrauch tritt ein, wenn die Tagesanlagen, inkl. der Varianten TA2.2, TA4.2 und TA6.2, und der Tailingsverwahrung in Stacks MV3.2 gewählt wird. Die Inanspruchnahme summiert sich in diesem Fall auf ca. 352 ha.

Auf eine Unterteilung der Auswirkungen einzelner Projektbestandteile wird an dieser Stelle verzichtet. Es erfolgt ausschließlich eine zusammengefasste Betrachtung der bau- und anlagebedingten Auswirkungen.

Der Flächenverbrauch der Trassen (Straße, Gleis, 110-kV-Freileitung, Gas, Wasser, Grubenwasser Tailings) wird voraussichtlich gering sein, da die Planung eine Nutzung bereits vorhandener Trassen vorsieht. Eine abschließende Betrachtung kann erst mit Vorliegen des detaillierten und optimierten Trassenverlaufs auf Ebene der Planfeststellung erfolgen.

Mit Errichtung der Tagesanlagen und zugehöriger Trassen / Anlagen TA1 bis TA6.2 werden entsprechend den Verfahrensunterlagen Flächen im Umfang von ca. 53 bis 54 ha in Anspruch genommen. Unklar bleibt, wie der Flächenverbrauch definiert wurde. Die oben aufgeführten Flächen der einzelnen Projektbestandteile summieren sich auf eine Inanspruchnahme zwischen ca. 62 und 67 ha.

Mit Umsetzung der Tailingsverwahrung gehen max. 285 ha (Variante MV3.2) Fläche verloren. Auf der Fläche des Stack Süd sind davon 100 % Waldflächen betroffen. Im Bereich des Stack Nord gehen 94 % Waldflächen und 6 % Ackerland verloren. Laut Technischer Vorplanung ist

auch eine Inanspruchnahme der Flächen zur Lagerung der Aushubmassen aus dem Schachtausbau potenziell möglich. Demnach könnten Teile des Stack Süd / Nord bereits bauzeitlich und unabhängig von der Art der späteren Tailingsverwahrung in Anspruch genommen werden. Notwendige Flächengrößen wurden innerhalb der Verfahrensunterlagen nicht angegeben und sind folglich nicht bewertbar.

Stellungnahmen

Das LfU, Abteilung Wasserwirtschaft 1 und 2¹ weist darauf hin, dass die Flächeninanspruchnahme der Tailingsverwahrung Varianten MV3.1 und MV3.2 mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen einhergeht.

Bewertung

Mit Umsetzung des Vorhabens (max. Fläche ca. 352 ha) wird das vorhandene Flächen-Kontingent der Stadt Spremberg/Grodtk (2,9 ha/a), gemäß dem Ziel der Bundesregierung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs auf 30 ha/d, überschritten. Entsprechende gesetzliche Vorgaben / Regelungen zur Einhaltung des Zieles und Flächenkontingente fehlen bisher. Der Verbrauch steht jedoch den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Fläche entgegen.

Die Flächeninanspruchnahme der Stacks wird innerhalb des UVP-Berichts als temporär eingestuft². Es wird eine Verfügbarkeit der Fläche nach Abschluss der Rekultivierung angenommen und resümiert, dass keine Versiegelung nach Stack-Herstellung besteht. Da die Ausgestaltung der Rekultivierungsschicht nicht bekannt ist, unklar bleibt, ob eine Basisabdichtung hergestellt wird (Versiegelung) und die Nachsorgedauer der Stacks (Deponiekörper) nicht berücksichtigt wurde, kann nicht von einer temporären Flächeninanspruchnahme ausgegangen werden. Von einer wiederhergestellten Flächenverfügbarkeit i. S. d. SG Fläche kann erst (und nur bedingt) gesprochen werden, wenn der Deponiekörper entsprechend den Prüfkriterien nach § 11 i.V.m. Anlage 5 Nummer 10 DepV aus der Nachsorgephase entlassen wird.

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Tagesanlagen werden im UVP-Bericht Maßnahmen zur Kompensation (M11.1z und M11.2z) genannt, jedoch nicht textlich erläutert. Ob eine ausreichende Entsiegelung auf Kompensationsflächen gewährleistet werden kann, ist unklar, da grundsätzliche Aussagen zur Flächenverfügbarkeit fehlen. Zusätzlich wird als Maßnahme M1 die Minimierung der Flächeninanspruchnahme und -versiegelung genannt, innerhalb der Erläuterung jedoch nur auf den Umgang mit dem anfallenden Oberboden eingegangen. Eine Bewertung zur Eignung der Maßnahmen kann daher nicht erfolgen.

Das Vorhaben ist bei dauerhafter Inanspruchnahme der Flächen für die Varianten der Tailingsverwahrung MV3 nicht mit den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Fläche vereinbar. Die grundsätzliche Kompensationsfähigkeit der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Tagesanlagen (vorrangig über Entsiegelungsmaßnahmen) ist nicht dargestellt. Ob eine raumordnerische Vereinbarkeit hergestellt werden kann, ist daher auf Grundlage der derzeit vorliegenden Verfahrensunterlagen nicht bewertbar.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² UVP-Bericht, Kapitel 8.4.2, Seite 188f.

4.2.5 Wasser

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Vorhabens mit seinen drei Bestandteilen (Taganlagen, Tailingsverwahrung und Abbau) auf die Funktionsfähigkeit (u. a. Wasserökologie, Wassergüte und Wasserverbrauch) des SG Wasser bewertet. Dabei werden insbesondere die Nutzung von Oberflächengewässern und des Grundwassers und mögliche Auswirkungen auf Oberflächengewässer, Grundwasser sowie die festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebiete (WSG), die u. a. durch Versiegelung bzw. Überbauung, Wasserentnahme und -einsparungen und Folgen von Stoffeinträgen hervorgerufen werden können, betrachtet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit [...] des Wasserhaushaltes [...] zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen [...] sind zu schützen.

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.

Grundsatz aus § 6 Abs. 3 LEPro 2007: Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden.

Grundsatz G 6.1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. Aus der Begründung zu G 6.1 LEP HR: Eine nachhaltige Freiraumentwicklung umfasst einen sparsamen und schonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (Gewässer, Boden) und eine langfristige Sicherung der qualitätsgerechten Trinkwasserversorgung, u. a. durch den Schutz der zur Trinkwassergewinnung genutzten Gewässer und durch eine sorgsame und rationelle Wassernutzung zur Gewährleistung eines intakten Wasser- und Naturhaushaltes.

Die Einhaltung / Bewertung der Umweltqualitätsziele leiten sich aus der WRRL ab und sind im nationalen Recht im WHG umgesetzt. Hinsichtlich der Oberflächengewässer gilt:

§ 27 Abs. 1 WHG: Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 27 Abs. 2 WHG: Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und

2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 65 Abs. 1 BbgWG: Abwassereinleitungen in ein Gewässer dürfen nur erlaubt werden, wenn und soweit sie

1. nicht die Erreichung der Bewirtschaftungsziele gefährden oder den Anforderungen eines Maßnahmenprogramms entgegenstehen,
2. den sich aus den Anforderungen nach § 57 des Wasserhaushaltsgesetzes ergebenden Grenzen entsprechen,
3. der ordnungsgemäßen Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht entsprechen und
4. nicht gegen verbindliche zwischenstaatliche Vereinbarungen oder Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften über die Beschaffenheit von Abwassereinleitungen verstoßen.

Die Bewertung des Grundwassers ist gemäß den folgenden Punkten umzusetzen:

§ 47 Abs. 1 WHG: Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

§ 54 Abs. 3 BbgWG: Die Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung dürfen nur so weit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist. Insbesondere sind Feuchtgebiete oder bedeutsame Grundwasseranreicherungsgebiete von baulichen Anlagen freizuhalten, soweit nicht andere überwiegende Belange des Wohls der Allgemeinheit etwas Anderes erfordern.

§ 54 Abs. 4 BbgWG: Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.

Die Bewertung findet auch unter Berücksichtigung der Vereinbarkeit mit den Leitlinien und Zielen zum Schutz von Grund- und Oberflächengewässern des Landschaftsprogramms Brandenburg (LaPro) statt¹. Gemäß LaPro sind landesweite Ziele

- der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffbelastungen (qualitativer Aspekt),
- der Erhalt des Grundwasserneubildungsvermögens und der Retentionsleistungen,
- die Vermeidung bzw. Verminderung von stofflichen Belastungen der Oberflächengewässer,
- der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer,
- der Schutz bzw. die Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems einschließlich ihrer Randbereiche / Niederungen und
- der Schutz bzw. die Sanierung der Seen einschließlich ihrer Uferzonen und Einzugsgebiete.

¹ s. LaPro Brandenburg, 3.3.1 Leitlinien zum Schutzgut Wasser, 3.3.2 Landesweite Ziele zum Grundwasserschutz, 3.3.3 Landesweite Ziele zum Fließgewässerschutz, 3.3.4 Landesweite Ziele zum Schutz stehender Gewässer.

Bestand

Die Bestandsbeschreibung des SG Wasser ist den Verfahrensunterlagen zu entnehmen. Wesentliche Beschreibungen mit Bezug zur Auswirkungsprognose sowie Defizite sind in den nachfolgenden Kapiteln integriert.

Auswirkungen

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen auf die SG Oberflächengewässer und Grundwasser. Zudem werden die Auswirkungen der einzelnen Varianten aufgezeigt.

Oberflächengewässer

Die nachfolgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über die potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen auf das SG Oberflächengewässer.

Tabelle 6: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Oberflächengewässer

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA6 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Kleingewässern innerhalb der geplanten Tagesanlagen - Herstellung der Einleitstelle für die Grubenwasserleitung in die Spree 	<ul style="list-style-type: none"> - Dauerhafter Verlust von Kleingewässern innerhalb der Tagesanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Wasserqualität und -menge in Spree und Tal-sperre durch Einleitung von Grubenwasser (und ggf. Wasser aus Roherz, anfallendes Niederschlagswasser - Anteile und Zusammensetzung unklar (mit Stoffeinträgen sowie Temperaturerhöhung))
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
		<ul style="list-style-type: none"> - Belastung des Oberflächengewässers Spree durch Stofffrachten aus dem Grundwasser infolge Lagerung der Tailings
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren 		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
<ul style="list-style-type: none"> nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
- Rohrleitungsbau zum Tagebau Welzow-Süd mit Querung der Spree		- Mögliche Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Verwahrung Aufgrund des laufenden Braunkohlenplanverfahrens ist derzeit dazu keine Bewertung möglich
Abbau		
	<ul style="list-style-type: none"> Bodensenkung im Bereich der Spree und Vorsperre Bühlow, mögliche Beeinträchtigung / Änderung der Wasserführung und Wirkung (Höhe Wasserstand, Überstauung angrenzender Bereiche + Hochwassergefahr) Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen 	

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Gemäß der Biotopkartierung¹ befinden sich innerhalb der geplanten Tagesanlagen einschließlich der Infrastruktur Oberflächengewässer. Durch den Bau der Tagesanlagen gehen mehrere temporäre, naturnahe Kleingewässer und ein im Jahr 2022 trockengefallenes Standgewässer mit Röhrichtgesellschaften verloren. Beide Biotope sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Der dauerhafte Verlust der Biotope ist im ROV nicht relevant.

Durch den Bau der Grubenwasserleitung kommt es insbesondere im Bereich der Einleitstelle zu Veränderungen im Uferbereich des Oberflächengewässers Spree. Aufgrund von zwei Trassenvarianten der Grubenwasserleitung wurden zwei Einleitstellen (eine Einleitstelle oberhalb und eine Einleitstelle unterhalb von Spremberg/Grodok) gewählt, die bereits stark überformt und beeinträchtigt sind², sodass es zu keiner strukturellen Verschlechterung des Uferbereiches der Spree kommt. Bauliche Details für den Bereich der Einleitstellen sind im derzeitigen Planungsstand nicht bekannt.

Tailingsverwahrung

Bei der Verwahrung der Tailings in den bereits vorhandenen Restsee Spreetal MV1, in den geplanten Restsee des Tagebaus Nochten MV2 oder in den Tagebau Welzow-Süd MV4 sind jeweils Rohrleitungen erforderlich, mit deren Hilfe die Rückstände gespült werden. Für jeden See liegen derzeit jeweils zwei verschiedene Rohrleitungstrassen als Optionen vor. Die abzulagernden Rückstände des geplanten Kupferbergbaus liegen am Tag bei 9.111 t, im Jahr bei 3,33 Mio. t und in 20 Jahren bei 66,5 Mio. t³.

Mit der Realisierung der Rohrleitungsoptionen in Richtung Spreetaler See MV1.1 und MV1.2 sowie in Richtung des Tagebaus Welzow-Süd MV4.1 und MV4.2 sind jeweils Querungen der Spree erforderlich. Dabei werden derzeit zwei unterschiedliche Bauweisen zur Verlegung der Rohrleitung durch die Spree in Betracht gezogen. Im UVP-Bericht wird eine offene Gewässerquerung und die Möglichkeit der Spreequerung in geschlossener Bauweise beschrieben.⁴ Bei

¹ Anl3-BK_Biotopkartierung (2022).

² UVP-Bericht, Seite 159.

³ Anl2-04-LK_Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, Kapitel 3.1.1, Seite 23.

⁴ UVP-Bericht, Seite 168.

offener Grabenherstellung kommt es baubedingt zu einer Trübung des Gewässers sowie zu Eingriffen in die Gewässersohle und dem vorhandenen Substrat. Zudem ist die Beseitigung der Vegetation beidseitig im Uferbereich erforderlich. Dabei werden die Auswirkungen als unerheblich bewertet. Beide Varianten der Rohrleitungen queren ausgewiesene Hochwasserrisikogebiete / Überschwemmungsgebiete. Die nördliche Rohrleitungsvariante quert zudem einen Hochwasserschutzdeich. Ausführungen zur technischen Umsetzung der Rohrleitungen im sensiblen Bereich werden nicht beschrieben. Beim Rohrleitungsbau in Richtung des Tagebaus Nochten ist keine Gewässerquerung erforderlich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Anlagebedingt kommt es zum dauerhaften Verlust von mehreren naturnahen, beschatteten Kleingewässern und einem im Jahr 2022 trockengefallenem Standgewässer mit Röhrichtgesellschaften im Bereich der geplanten Tagesanlagen. Beide Biotope sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Der dauerhafte Verlust der Biotope ist im ROV nicht relevant. Im Genehmigungsverfahren ist der Verlust jedoch zu bewerten und entsprechend auszugleichen bzw. zu ersetzen. Dies setzt einen Befreiungs- bzw. Ausnahmeantrag des Vorhabenträgers bei der zuständigen Behörde voraus.

Abbau

Der Beginn der / Die ersten Bodensenkungen sind nach 3 bis 4 Abbaujahren zu erwarten. Im Bereich der Spree beträgt die maximale Senkungsrate 0,5 m/a und wird nach Auffassung der Vorhabenträgerin 2048 enden. Von den Bodenbewegungen sind das Gewässerbett der Spree, der Bereich der Vorsperre Bühlow und die Sohlgleite stromunterhalb der Kläranlage betroffen¹. Im sogenannten ‚real case‘-Szenario sind im Bereich der Spree oberhalb der Vorsperre Bühlow Bodenbewegungen von 1,5 m in etwa 7-8 Jahren nach Abbaubeginn möglich. Maximale Bodenbewegungen sind bis zu 1,6 m nach ca. 11 bis 12 Jahren möglich, wobei im Bereich der Vorsperren-Mauer Bodenbewegungen bis 1,2 m erreicht werden können².

Mit der prognostizierten Bodensenkung durch den Kupferschieferabbau von bis zu 1,60 m sinkt das Gewässerbett der Spree von der Kläranlage Spremberg bis stromunterhalb der Vorsperre Bühlow ab. Das bedeutet, dass sich der Stauspiegel der Talsperre Spremberg stromaufwärts über die Vorsperre Bühlow hinweg ausdehnt. Die Vorsperre verliert damit ihre Funktion als Rückhalte-Puffer für Eisen, Nähr- und Schwebstoffe. Damit würde sich die Rückhaltefunktion in die Talsperre verlagern. Des Weiteren weitet sich der Wasserspiegel der Spree durch die Absenkung aus, was zum Verlust bzw. zur Verlagerung von gewässernahen Lebensräumen und Biotopen führen kann. Außerdem kann eine Absenkung der Tagesoberfläche zu einer Erhöhung der Hochwassergefahr im Bereich der Spree führen, da sich die Absenkungen auch auf Hochwasserschutz- und Stauanlagen auswirken. Auswirkungen durch eine Senkung von bis zu 5 m (‚worst case‘) wurde in den Verfahrensunterlagen nicht näher betrachtet.

¹ UVP-Bericht, Kapitel 4.4.1, Seite 31 ff.

² Anl2-07-WRRRL_ Fachgutachten Erheblichkeitsabschätzung für das Schutzgut Wasser, Kapitel 4.4.3.1, Seite 40 ff.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Für den Erzabbau aus dem Untergrund ab 800 m Tiefe ist die Hebung von Sumpfungswasser (in den Unterlagen auch als Grubenwasser bezeichnet) erforderlich. Die Sumpfung ist über einen Zeitraum von 25 Jahren mit maximal 10.000 m³/d (im Mittel 6.000 m³/d) erforderlich. Mit voranschreitendem Abbauprozess erhöht sich die Menge des Grubenwassers sowie dessen Salinität von 50 g/l auf 125 g/l¹. Dieses Grubenwasser ist neben einem hohen Chloridgehalt auch mit einem hohen Sulfatgehalt angereichert. Beide Werte bewegen sich bereits mit Beginn des Abbaus (Sulfat) bzw. nach 5 Jahren (Chlorid) Abbauprozess oberhalb der Orientierungswerte der OGeW.

Für den Umgang mit dem aufkommenden Grubenwasser werden im UVP-Bericht zwei Varianten aufgeführt. Zum einen wird die Einleitung des Grubenwassers in die Spree dargestellt, zum anderen besteht die Möglichkeit der Behandlung des Grubenwassers und der Gewinnung von Wertstoffen wie Salze, Metalle und Bor. Der dabei zurückbleibende Schlamm kann im Grubenbau der Kupferlagerstätte verwahrt werden. Bei dieser Variante fallen keine Abwässer an.

Bei der Einleitung von Grubenwasser in die Spree handelt es sich ‚eigentlich‘ um Betriebswasser, welches sich vermutlich aus Grubenwasser, nicht nutzbarem Sickerwasser der Tagesanlagen und anfallendem Niederschlagswasser der Tailings zusammensetzt². Die genaue Zusammensetzung des Betriebswassers oder die Klarstellung dessen, was eingeleitet werden soll, geht aus den Verfahrensunterlagen nicht eindeutig hervor. Als Einleitpunkte liegen derzeit zwei verschiedene Varianten mit dem Einleitpunkt TA 6.1 südlich von Spremberg und TA 6.2 nördlich von Spremberg vor.

Eine Einleitung des Grubenwassers in die Spree ist ab etwa dem 10. Betriebsjahr nur unter verzögerter Abgabe in einen Zwischenspeicher mit vorheriger Behandlung möglich. Ansonsten wird die zulässige Chloridkonzentration von 200 mg/l nach OGeW überschritten. Ab etwa dem 15. Betriebsjahr kann auch mit einem Zwischenspeicher von 5 Mio. m³ Volumeneinheit der Grenzwert nicht mehr eingehalten werden. Diese Berechnungen sind für eine mittlere Grubenwassermenge von 6.000 m³/d ausgelegt. Allerdings können entsprechend dem hydrogeologischen Modell bis zu 10.000 m³/d anfallen, sodass davon auszugehen ist, dass die Grenzwerte bereits viel früher überschritten werden können.

Aufgrund der hohen Vorbelastung der Spree mit Sulfat (390 mg/l) und der damit verbundenen Überschreitung des Orientierungswertes der OGeW von 200 mg/l, ist eine Einleitung des Grubenwassers nicht möglich. Auch ein Zwischenspeicher führt zu keiner Veränderung der hohen Sulfatwerte.

Gemäß der Verfahrensunterlage liegen keine erhöhten Risiken von Störfällen unter Beachtung der Vorschriften vor³.

¹ Anl2-04-LK_ Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, Kapitel 3.2, Seite 16.

² UVP-Bericht, Kapitel 3.2, S 17, Kapitel 8.2.2.1, Seite 163.

³ UVP-Bericht, Kapitel 4.5, Seite 40f.

Tailingsverwahrung

Eine Möglichkeit der Tailingsverwahrung stellt die oberirdische Ablagerung in Form von Tailingsstacks Variante MV3 dar. Dabei bildet der Stack Süd MV 3.1 die eigentliche Referenzvariante mit einer Fläche von 125 ha. Bei Bedarf (Variante MV3.2) wird neben dem Stack Süd die Anlage des Stack Nord mit zusätzlich 160 ha erforderlich. Die Anlage des Stack Nord wurde in den Fachgutachten jedoch nur genannt, die Auswirkungen aber nicht untersucht. Mit dem Aufbau der Stacks werden trockene bis bodenfeuchte Aufbereitungsrückstände sukzessive in sechs Sektoren bis zu einer Höhe von vermutlich 55 m ü. Geländeoberkante (GOK) aufgeschüttet. Die Umsetzung der Variante MV3.2 hängt von der möglichen Stapelhöhe und Menge des anfallenden Materials ab. In den Verfahrensunterlagen und Gutachten werden unterschiedliche Höhen der Stacks von 42 m ü. GOK bis 55 m ü. GOK angegeben. Aussagen über die Herstellung einer Rekultivierungsschicht als zusätzliche Auflage und die daraus resultierende Endhöhe eines Stacks werden nicht getroffen.

Als Untervarianten der Stacks werden die Möglichkeit der Verwahrung auf blankem Untergrund mit Versickerung des Niederschlagswassers (Untervariante D2.1) oder die Möglichkeit der Basisabdichtung mit Drainage und Ableitung und ggf. Behandlung des Sickerwassers dargestellt. Gemäß den Ausführungen¹ entlastet das Grundwasser aus dem Einzugsgebiet der Stacks vollständig in die Spree. Das anfallende Sickerwasser ist mit Schadstoffen aus den Flotationsrückständen angereichert. Durch den dauerhaften Bestand der Stacks handelt es sich um eine Ewigkeitslast, da eine Verringerung der Schadstoffe erst nach etwa 200 Jahren zu erwarten ist. Mit Umsetzung der Basisabdichtung wird eine Einleitung des Sickerwassers in die Spree als unbedenklich gesehen, da der Schadstoffeintrag aufgrund des kleinen Volumenstroms sehr gering ausfällt und messtechnisch nicht erfassbar ist. Grundsätzlich ist gemäß dem Gutachten eine Basisabdichtung aufgrund der hydrogeologischen Konstellation nicht zwingend erforderlich, zumal eine Versagenswahrscheinlichkeit durch Versinterung der Basisdrainage besteht. Betrachtet und untersucht wurde nur die mögliche Schadstoffanreicherung des Stacks Süd MV3.1. Die Gesamtmenge des Sickerwassers einschließlich der zu erwartenden Schadstoffeinträge in den Untergrund und damit in die Spree aufgrund der Herstellung eines zweiten Stacks (Stack Nord) wurde nicht ermittelt.

Grundwasser

Grundwasserkörper (GWK) im Bereich der Bewilligungsfelder, der Tagesanlagen, der Varianten zur Tailingsverwahrung sowie der Trassenführungen mit potenzieller Betroffenheit sind die GWK „Mittlere Spree B“ (DEBB_HAV_MS_2), „Lohsa-Nochten (Grundwasser)“ (DESN_SP-3-1) und „Schwarze Elster“ (DEBB_SE_4-1). Angrenzend und möglicherweise indirekt vom Vorhaben betroffen sein könnten die östlich angrenzenden GWK „Lausitzer Neiße B2“ (DEBB_NE_4-2) und „Muskauer Faltenbogen“ (DESN_NE-MFB) sowie der südlich gelegene GWK „Bernsdorf-Ruhland“ (DESN_SE-2-2). Konkrete Auswirkungen auf die letztgenannten GWK sowie den GWK „Schwarze Elster“ können zum derzeitigen Verfahrensstand nicht bewertet werden, da die Trassenverläufe für eine mögliche Verbringung der Tailings in die Tagebaue Nochten, Welzow-Süd oder in den Spreetaler See nicht abschließend definiert sind. Daher werden nur allgemeine Wirkungen der Trassen dargestellt.

¹ Anl2-04-LK_ Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement.

Die o. g. genannten Grundsätze, Qualitätsziele und Leitlinien bilden die Bewertungsgrundlage für das SG. Auf raumordnerischer Ebene liegt der Betrachtungsschwerpunkt auf einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung und einer mengenmäßigen Verschlechterung des Grundwassers.

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die relevanten Auswirkungen auf das SG Grundwasser.

Tabelle 7: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Grundwasser

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA6 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffeinträge während des Bauprozesses durch Baumaschinen - temporäre Flächeninanspruchnahme - Bau der Gleisanlage innerhalb der Trinkwasserschutzzone III und damit verbundene mögliche Schadstoffeinträge - Verlauf der Grubenwasserleitung TA6.2 in den Trinkwasserschutzzonen I, II und III und möglicher Eintrag von Schadstoffen durch Baumaßnahmen - Schadstoffaustrag bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten 	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Versiegelung von ursprünglicher Waldflächen im Bereich der Tagesanlagen und Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlauf der Gleisanlage durch Trinkwasserschutzzone III und Auswirkungen durch Pestizideinsatz - Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und möglicher Schadstoffeintrag
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffaustrag bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten - Schadstoffeinträge während des Bauprozesses durch Baumaschinen 		<ul style="list-style-type: none"> - Eintrag von Schadstoffen bei Schäden an Rohrleitungen durch Setzungen
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffaustrag bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten - Schadstoffeinträge während des Bauprozesses durch Baumaschinen 		<ul style="list-style-type: none"> - Eintrag von Schadstoffen bei Schäden an Rohrleitungen durch Setzungen

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Aufhaltung der Tailings MV3		
- Schadstoffeinträge während des Bauprozesses durch Baumaschinen	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Überschüttung von ursprünglicher Waldfläche und Nutzung / Ableitung des aufkommenden Niederschlagswassers zur Aufbereitung des Kupfererzes - langfristiger Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser	- Belastung des Grundwassers / Trinkwassers durch Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
- Schadstoffaustrag bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten - Schadstoffeinträge während des Bauprozesses durch Baumaschinen		- Eintrag von Schadstoffen bei Schäden an Rohrleitungen durch Setzungen
Abbau		
- Umleitung GW-Strömung durch Schachtherstellung im Gefrierverfahren - baubedingter Schadstoffeintrag - Flächeninanspruchnahme und Schadstoffeintrag durch Lagerung tauber Abbruchmassen - Schadstoffaustrag bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten	- Senkung mit Einfluss auf GW-Flurabstände und Fließrichtung - Senkung mit Einfluss auf sensible Bereiche und Altlasten mit potenziellem Schadstoffaustrag	- Hebung von Gruben- / Grubenwasser während des Abbaus und mengenmäßige Auswirkung auf GWL - Eintrag von Schadstoffen bei Schäden an Rohrleitungen durch Setzungen

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Baubedingt werden temporär Flächen für die Errichtung der Tagesanlagen und Leitungstrassen in Anspruch genommen. Eine Verdichtung bzw. Versiegelung in diesen Bereichen kann zu einer verringerten Grundwasserneubildung führen. Voraussichtlich liegen die baubedingt zu beanspruchenden Flächen innerhalb der ohnehin zu überbauenden Flächen. Unter dieser Voraussetzung sind die Auswirkungen marginal und raumordnerisch nicht relevant.

Mit Errichtung der Tagesanlagen, Grubenwasserleitung und Gleisanbindung können Schadstoffimmissionen, bedingt durch eingesetzte Baumaschinen, auftreten. In Verbindung mit einem mittleren bis geringen Rückhaltevermögen der Grundwasserüberdeckung und geringen Grundwasserflurabständen kann bei einem Schaden ein Schadstoffeintrag in das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. Unter Beachtung regelkonformer Bautätigkeit, der Berücksichtigung gängiger Vorschriften zum Grundwasserschutz und regelmäßiger Kontrolle und Wartung der Baumaschinen ist die Gefahr eines Stoffeintrages jedoch als gering zu bewerten. Eine vorhabenimmanente Maßnahme ist vorgesehen (M22). Geringe Grundwasserflurabstände treten an der Spree auf und betreffen beide Varianten der Grubenwassereinleitung.

Die Gleisanbindung liegt im Bereich der Trinkwasserschutzzone III der WSG Spremberg/Grodtk. Die Variante der Grubenwassereinleitung TA6.1 quert zusätzlich die Trinkwasserschutzzone I und II des WSG Spremberg/Grodtk. Gemäß § 4 Nr. 22 der „Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das WW Spremberg/Grodtk“ vom 23. Januar 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 11]) ist innerhalb der Trinkwasserschutzzone II das Errichten von Baustelleneinrichtungen oder Baustofflagern verboten. Gleiches gilt gemäß § 5 der o. g. Verordnung für die Schutzzone I. Zusätzlich ist es verboten, die Schutzzone I zu betreten und zu befahren, außerdem die Erdoberfläche zu verändern oder aufzuschließen.

Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten können zur Offenlegung von Altlasten und einem Schadstoffaustrag in das Grundwasser durch Sickerwasser führen. Werden während der Baumaßnahmen Altlasten aufgedeckt, sind diese fachgerecht zu behandeln und zu entsorgen. Raumordnerisch relevante Auswirkungen können unter Beachtung der Behandlung und Entsorgung ausgeschlossen werden.

Tailingsverwahrung

Da der Tailingstransport der Varianten MV1, 2 und 4 über Rohrleitungen erfolgen soll, ist teilweise ein Eingriff in oberflächennahe grundwasserführende Schichten im Bereich der Spree sowie die Querung der Spree erforderlich. Zudem wird das WSG des WW Spremberg von dem Trassenkorridor der Variante MV4.2 - hier identisch mit MV1.1 - (Querung Schutzzone III) der Leitung für die Verbringung der Tailings gequert. Konkrete Auswirkungen können nicht abgeleitet werden, da die Bauweise / Verlegung der Rohre sowie die hydrogeologischen Schichten nicht bekannt sind. Grundsätzlich können durch die Baumaßnahmen Schadstoffeinträge in das Grundwasser nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Unter Beachtung regelkonformer Bautätigkeit und Berücksichtigung gängiger Vorschriften zum Grundwasserschutz ist die Gefahr eines Stoffeintrages durch Baumaschinen / -fahrzeuge jedoch als gering zu bewerten. Auf mögliche Havariefälle in diesem sensiblen Bereich wurde in den Verfahrensunterlagen nicht eingegangen.

Bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten kann es zu einer Freilegung der Altlast und zu einem Schadstoffeintrag in das Grundwasser durch eindringendes Sickerwasser kommen. Werden bei Baumaßnahmen Altlasten angetroffen, sind diese fachgerecht zu behandeln und zu entsorgen. Raumordnerisch relevante Auswirkungen können unter Berücksichtigung der Behandlung und Entsorgung ausgeschlossen werden.

Abbau

Das Abteufen der Schächte erfolgt im Gefrierverfahren. Es ist keine Wasserhaltung nötig. Der Durchmesser des Gefrierkranzes wird ca. 25 m betragen. Eine damit verbundene marginale Umleitung der Grundwasserströmung verursacht keine raumordnerisch relevanten erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Grundwasser.

Durch die Schachtherstellung können Schadstoffeinträge in das Grundwasser nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Unter Beachtung regelkonformer Bautätigkeit und Berücksichtigung gängiger Vorschriften zum Grundwasserschutz ist die Gefahr eines Stoffeintrages jedoch als gering zu bewerten.

Anschließend ist ein wasserdichter Ausbau des Schachtes vorzunehmen. Der notwendige Ausbau ist nicht beschrieben. Daher kann keine Bewertung erfolgen. Wird keine sachgerechte Abdichtung des Schachtes vorgenommen, kann ein Einströmen des Grundwassers in die Grube

nicht verhindert werden. Dieses Wasser fällt als zusätzliches Grubenwasser an und muss verwertet / eingeleitet werden. Dadurch könnte im beschriebenen Fall eine mengenmäßige Verschlechterung der oberen GWL nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Mit Schachtherstellung fallen ca. 1 Mio. m³ taubes Gesteinsmaterial an. Die Massen sollen im Zuge der Baumaßnahmen genutzt, zur Materialvorhaltung eingebaut und ggf. überschüssiges Material im Bereich der Flächen für die Tailingsverwahrung Stack Süd und Nord gelagert werden. Eine konkretere Aussage dazu ist aus den Verfahrensunterlagen nicht erkennbar. Bei Lagerung des tauben Gesteinsmaterial im Bereich der Stacks, ist eine Flächeninanspruchnahme auch bei Verwahrung der Tailings in einer der Restseen erforderlich. Zudem bedingt eine Einlagerung auf den Flächen der Tailingsverwahrung eine Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überdeckung und Verdichtung. Zusätzlich ist die stoffliche Zusammensetzung der Gesteine unklar. Eine unsachgemäße Lagerung oder ein dauerhafter Einbau der Gesteinsmassen könnte zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser führen.

Bei Baumaßnahmen im Bereich von Altlasten kann es zu einer Freilegung der Altlast und zu einem Schadstoffeintrag in das Grundwasser durch eindringendes Sickerwasser kommen. Werden während der Baumaßnahmen Altlasten angetroffen, sind diese fachgerecht zu behandeln und zu entsorgen. Raumordnerisch relevante Auswirkungen können unter Berücksichtigung der Behandlung und Entsorgung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Mit der Errichtung der gesamten Tagesanlagen, insbesondere im Bereich derzeitiger Waldflächen, kommt es infolge der Flächeninanspruchnahme zu einer vollständigen Bodenüberprägung. Die Versiegelung führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auf mind. ca. 62 ha und max. ca. 67 ha. Die verringerte Grundwasserneubildung ist bezogen auf den gesamten GWK „Mittlere Spree“ vernachlässigbar. Der GWK „Mittlere Spree_B“ befindet sich mengenmäßig und chemisch in einem schlechten Zustand. Gemäß WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern.

Tailingsverwahrung

Ein Eingriff in oberflächennahe grundwasserführende Schichten durch Verlegung der Rohrleitungen für den Tailingstransport kann Auswirkungen auf die Grundwasserströmung haben. Die verdrängenden Effekte treten nur lokal im Umfeld der Leitungen auf. Zudem verlaufen die Leitungen im Bereich der Spree-Querung mit der Grundwasserfließrichtung, sodass keine erhebliche nachteilige Wirkung durch Aufstauung eintritt.

Mit Anlage des / der Stacks, insbesondere im Bereich derzeitiger Waldflächen, kommt es infolge der Flächeninanspruchnahme zu einer vollständigen Bodenüberprägung. Werden die Stacks mit Basisabdichtung errichtet, gilt die Fläche als versiegelt. Ohne Basisabdichtung liegt die Grundwasserneubildung auf den Flächen über dem gebietstypischen Wert und nach Rekultivierung entsprechend der Neubildung des Umlandes. Die Errichtung mit Basisabdichtung führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auf mind. 125 ha und max. ca. 352 ha. Es ist eine Sammlung und Nutzung des anfallenden Niederschlages geplant. Die verringerte Grundwasserneubildung ist in Verbindung mit weiteren vorhabenbedingten Versiegelungen nicht als erheblich i. S. d. WRRL zu werten. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des GWK kann ausgeschlossen werden, da der Verlust bezogen auf die Gesamtflächen der betroffenen GWK gering ist.

Mit Aufhaltung der erdfeuchten Tailings tritt Sickerwasser auf. Die Ausgestaltung der Rekultivierungsschicht ist nicht bekannt. Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 30 m. Maximalkonzentrationen relevanter chemischer Kennwerte wurden bei einer Errichtung ohne Basisabdichtung im Sickerwasser am Haldenfuß, in der Aerationszone, im Grundwasser unter der Halde sowie im Grundwasser vor dem Übertritt in die Spree prognostiziert. Als relevant werden Chlorid, Sulfat, Kupfer, Arsen, Barium, Kobalt, Molybdän, Zink und Bor aufgeführt. Das Grundwasser unter dem Stack weist voraussichtlich eine verminderte Qualität auf. Überschreitungen von Schwellenwerten nach GrwV treten voraussichtlich für Sulfat und Arsen auf. Vor dem Übertritt in die Spree reduzieren sich die Emissionen auf Werte unterhalb der Schwellenwerte nach GrwV. Der gesamte Prozess der Versickerung und des Transportes der Schadstoffe geschieht zeitversetzt und über einen langen Zeitraum. Im Bereich der prognostizierten Schadstofffahne liegen keine Messstellen zur Erfassung der GW-Qualität. Die von einer Verunreinigung potenziell betroffene Fläche ist im Verhältnis zum gesamten GWK „Mittlere Spree B“ gering. Dennoch kann keine abschließende Bewertung über eine potenzielle Verschlechterung des chemischen Zustandes erfolgen. Es bleibt unklar, welche Chemikalien aus der Aufbereitung der Erze mit den Tailings abgelagert und durch das Sickerwasser in den GWK verlagert werden.

Die GWK „Mittlere Spree B“ und „Lohsa-Nochten“ befinden sich beide in einem schlechten chemischen Zustand. Für den GWK „Mittlere Spree B“ wird gemäß Steckbrief eine steigende Sulfatkonzentration ausgewiesen. Mit Sickerwassereintrag steigt die Sulfatkonzentration unterhalb des / der Stacks über den Schwellenwert nach GrwV. Entsprechend den Maßnahmen zum GWK „Lohsa-Nochten“ wird eine Reduzierung anderer anthropogener Belastungen angestrebt. Eine nähere Prüfung der Sachverhalte (Verbesserungs- und Trendumkehrgebot) liegt nicht oder nur ungenügend vor und ist daher nicht bewertbar.

Die Tailingsverwahrung mit Basisabdichtung verursacht anfänglich keinen Schadstoffaustrag in das Grundwasser. Es besteht jedoch eine hohe Versagenswahrscheinlichkeit, da die Basisdrainage mit der Zeit versintert¹. Tritt eine Versinterung ein, gelten die Auswirkungen, wie im Abschnitt zur Tailingsaufhaltung ohne Basisabdichtung beschrieben. Die Unterlagen enthalten widersprüchliche Aussagen zur Beeinträchtigung infolge eines Sickerwasseraustrittes. Die im Fachgutachten erläuterte hohe Versagenswahrscheinlichkeit der Basisabdichtung wird im UVP-Bericht nicht berücksichtigt. Im Gegenteil - die Errichtung einer Basisabdichtung wird in der Verfahrensunterlage als Minderungsmaßnahme (M3) aufgeführt².

Die Aufhaltung der Tailings bedingt eine Verschlechterung der Grundwasserqualität. Nicht berücksichtigt wurden im Abstrom gelegene Brauchwasserfassungen im Raum Spremberg.

Abbau

Die bergbauinduzierten Bodenbewegungen wurden innerhalb der Verfahrensunterlagen ausschließlich im ‚real case‘ betrachtet. Demnach treten Bodenbewegungen der Geländeoberfläche nach dem Beginn des Abbaus in zwei Teilbereichen mit einer Geschwindigkeit von maximal 0,5 m/a auf. Aufgrund der Senkung von max. 1,6 m verringert sich der Grundwasserflurabstand. Unter Berücksichtigung des ‚worst case‘ treten Geländeabsenkungen von max. 5 m mit ggf. einer höheren Senkungsgeschwindigkeit auf. Daher können voraussichtlich größere Flächen von Vernässungen betroffen sein. Im Abbaufeld Graustein treten im Zuge der Senkung keine flurnahen Grundwasserstände auf.

¹ Anl2-04-LK_ Umweltverträgliche Verbringung von Abraum und Erzaufbereitungsrückständen sowie bergbauliches und nachbergbauliches Wassermanagement, Kapitel 3.4.1, Seite 40.

² UVP-Bericht, Kapitel 9.2, Seite 255.

Im Bereich der Vorsperre Bühlow und der Sohlgleite der Spree bedingt die Geländeabsenkung („real case“), dass die Vorsperre ihre stauende Wirkung verliert. Stromoberhalb stellt sich ein niedrigeres Mittelwasserniveau ein, der Stauspiegel dehnt sich in diesem Bereich aus. Im westlichen Abbaufeld sinkt der Grundwasserstand des Haupthangend-Grundwasserleiters um max. 1 m. Trotz der Absenkung des Grundwasserstandes treten in Verbindung mit den Geländesenkungen verringerte Grundwasserflurabstände auf. Die Änderung der Grundwasserflurabstände ist dauerhaft. Als besonders sensibler Bereich wird Cantdorf/Konopotna identifiziert. Hier werden Flurabstände von weniger als 2 m prognostiziert. Der geringe Grundwasserflurabstand erhöht die Anfälligkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen, da die Überdeckung abnimmt. Zusätzlich treten zunehmende Verdunstungsverluste auf. Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper können aufgrund der geringen Fläche ausgeschlossen werden. Ob die Gefahr eines Eintrages von Schadstoffen besteht, kann nicht zweifelsfrei bestimmt werden. Es fehlen Aussagen zu sensiblen Standorten im Bereich flurnaher Grundwasserstände (Industrie, Altlasten, Altlastverdachtsflächen) für die ‚worst case‘-Senkungsprognose.

Es ist nicht ableitbar, ob die Bodenbewegungen Schäden an Altlasten bedingen und folglich zu einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser führen können. Auswirkungen auf den chemischen Zustand der Grundwasserkörper „Mittlere Spree B“ und „Lohsa-Nochten“ sind nicht abschätzbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Die Unterhaltung der zu errichtenden Gleisanlage erfordert eine Freihaltung von Pflanzenaufwuchs. Für die Freihaltung ist der Einsatz von Pestiziden geplant. Gemäß des § 3 Nr. 11 a. der „Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das WW Spremberg/Grodtk“ vom 23. Januar 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 11]) ist innerhalb der Trinkwasserschutzzone III nur der Einsatz solcher Pflanzenschutzmittel gestattet, welche für WSG zugelassen sind. Aufgrund der geringen Pufferwirkung der Grundwasserüberdeckung kann eine negative Auswirkung auf den Grundwasserkörper nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert jedoch das Risiko einer Beeinträchtigung.

Im Bereich der Tagesanlagen werden wassergefährdende Stoffe gehandhabt. Der Umgang erfolgt nach den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Raumordnerisch relevante Umweltauswirkungen entstehen nicht.

Im Zuge des Aufbereitungsprozesses werden Flotationschemikalien eingesetzt. Zum derzeitigen Verfahrensstand ist nicht konkretisiert worden, welche Chemikalien im Speziellen eingesetzt werden. Daher kann keine Überprüfung der nötigen Anforderungen an die Aufbereitung, dem Umgang mit dem Flotationswasser und dem Tailingssickerwasser sowie einer einhergehenden möglichen Grundwasserkontamination erfolgen.

Tailingsverwahrung

Der Abbau bedingt einen zurückbleibenden Hohlraum, welcher über Sackungen zu einer Absenkung des Geländes führt. Die Senkung vollzieht sich bereits abbaubegleitend. Dadurch kann eine Beschädigung der Rohrleitungen zum Tailingstransport sowie zur Grubenwassereinleitung nicht ausgeschlossen und ggf. durch die unterirdische Verlegung nicht rechtzeitig erkannt werden. In diesem Fall treten die flüssigen Aufbereitungsrückstände aus. Aufgrund ihrer Zusammensetzung kann es zu einem direkten Schadstoffeintrag in den Grundwasserkörper kommen.

Tritt das Szenario im Bereich des Einzugsgebietes und / oder der Trinkwasserschutzzone III des WSG Spremberg/Grodtk auf, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Trinkwassers nicht ausgeschlossen werden.

Abbau

Mit Abbau des Kupfererzes wird eine Grubenwasserhebung von max. 10.000 m³/d aus den Gruben notwendig. Das gehobene Grubenwasser stammt voraussichtlich hauptsächlich aus dem GWL 8 im Bereich des GWK „Mittlere Spree B“ und „Lohsa-Nochten“. Der GWL 8 ist ein tiefliegender tertiärer GWL. Lediglich im Bereich der Grausteiner und Bohsdorfer Rinne besteht in tiefgreifenden Erosionszonen eine Kommunikation zwischen dem GWL 8 und darüberliegenden GWL. Die maximale Absenkung beträgt 2,5 m und sinkt auf ca. 0,5 m bei einer Entfernung von 10 bis 15 km. Aufgrund der geringen Sumpfungsmenge im Vergleich zum Wasservolumen der darüber liegenden Schichten sind mögliche Sickerwasserwasserverluste aus dem Haupt-hangendgrundwasserleiter nicht nachweisbar. Im überwiegenden Fall bilden jedoch schluffige und tonige Zwischenlagen eine Barriere zwischen den quartären und tertiären GWL.

Der GWL 8 wird derzeit nicht zur Wassergewinnung genutzt. Er ist weitgehend ungestört und gilt für die Wasserwirtschaft als bedeutsamer GWL. Im Zuge des Abbaus verringert sich die Grundwassermenge im GWL 8. Mit Beendigung des Abbaus steigt der Grundwasserdruckspiegel wieder an. Die Auswirkungen einer mengenmäßigen Verschlechterung auf eine potenzielle künftige Nutzung können derzeit nicht bewertet werden. Die Prognosesicherheit ist aufgrund der Stauchungsstruktur des Muskauer Faltenbogens und dessen Randbereiche nicht gewährleistet.

Mit abbaubedingter Geländesenkung können Schäden an Ver- und Entsorgungsleitungen auftreten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es mit Beschädigung von Abwasserleitungen zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser kommt.

Stellungnahmen

Bei den nachfolgend aufgeführten Stellungnahmen handelt es sich lediglich um einen Bruchteil der zahlreichen Eingänge. Aufgrund der Fülle konnte nicht jede Stellungnahme dargestellt werden, auch wenn relevante Hinweise daraus hervorgehen.

Das LBGR¹ stellt im Ergebnis der Prüfung fest, dass die Unterlagen keine geeignete Grundlage bieten, um die Raumverträglichkeit des Vorhabens festzustellen. Relevante Konflikte ergeben sich u. a. infolge der zu erwartenden Schäden bei bedeutenden Sachgütern / Oberflächeneigentum durch Bodenbewegungen, der Entsorgung bergbaulicher Abfälle (Aufbereitungsrückstände) und der Grubenwassereinleitung. Im Hinblick darauf, dass es sich um ein ROV für ein konkretes Vorhaben handelt und die Unterlagen zur Oberflächenbebauung bereits vor ca. 10 Jahren erstellt wurden, wäre eine detailliertere Betrachtung der Auswirkungen möglich und auch geboten. Wesentliche Aspekte werden ungelöst auf die nachfolgende Genehmigungsebene verlagert, was dem Konfliktbewältigungsgebot nicht gerecht wird.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)² verweist allgemein darauf, dass durch die Realisierung des Kupferbergwerkes und dessen Abbautätigkeit sowie die Verbringung / Verwahrung von Abraum sämtliche negative Auswirkungen auf alle wasserwirt-

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

² Stellungnahme des MLUK vom 24.04.2023.

schafflichen Bereiche verhindert und vermieden werden müssen. Auch ist aufgrund des Braunkohleausstiegs, des Strukturwandels sowie des Klimawandels die bereits angespannte Wassermengensituation in der Lausitz zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Wassermenge haben wird. Zudem sind Bodenbewegungen zu vermeiden, entweder durch entsprechende Maßnahmen oder auch durch eine Verkleinerung des Abbaufeldes, da die Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft gravierend wären. Insbesondere darf auch die Standsicherheit von Bauwerken sowie die Funktionalität der Vorsperre Bühlow nicht gefährdet werden. Die Vorsperre Bühlow dient dem Rückhalt von Gewässersedimenten und Eisenhydroxidschlamm. Zusammen mit der Talsperre Spremberg bildet sie die letzte Barriere zum Schutz des Biosphärenreservats Spreewald.

Aus Sicht des LfU, Abteilung Wasserwirtschaft 1 und 2¹ würde eine Geländeabsenkung von 1,6 m im Flachlandbereich im Bereich der Spree eine Veränderung des Abflussgeschehens darstellen und sich erheblich auf die Hochwassergefährdung sowie das festgesetzte Überschwemmungsgebiet auswirken. Des Weiteren ist eine Absenkung der Hochwasserschutzanlagen nicht tolerierbar und muss ausgeglichen werden. Im Bereich der Ortslage Cantdorf/Konopotna ist die Errichtung eines Ringdeiches geplant. Für die weitere Planung und spätere Umsetzung werden mögliche Setzungen und Bodenbewegungen des Geländes als sehr kritisch angesehen. Außerdem ist sicherzustellen, dass es im Bereich der technischen Anlagen der Talsperre Spremberg keine Setzungserscheinungen gibt. Bei Eintreten der im Gutachten errechneten Setzungen würde die Schutzfunktion der Vorsperre Bühlow für das Hauptstaubecken entfallen. In der Folge würden sich Sedimente und Eisenhydroxid im gesamten Staubecken ablagern. Damit wäre die Funktion der Talsperre beeinträchtigt und die Barriere zum Schutz des Spreewaldes vor Eiseneinträgen v. a. im Hochwasserfall nicht mehr gegeben. Die geplante Einleitung von salinen Grubenwässern in die Vorflut wird abgelehnt. Der ausschließliche Betrieb einer technischen Entsalzungsanlage wird als notwendig erachtet. Des Weiteren sind in einem Fachbeitrag WRRL weitere Oberflächengewässerkörper (OWK) auf brandenburgischer Seite im Wirkungsbereich des Vorhabens zu betrachten. Bei einer oberirdischen Verwahrung der Tailings (Deponie) ist eine Abdichtung der Deponiesohle sicherzustellen, damit eine Verlagerung des Sickerwassers in den Grundwasserleiter vollständig unterbunden wird. Da sich der chemische Zustand im Grundwasserkörper Mittlere Spree B (MS_2) bereits mengenmäßig und chemisch im schlechten Zustand befindet, ist jede weitere nachteilige Einflussnahme eine neue, unzulässige Verschlechterung.

Der Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa² schreibt, dass aus Sicht der unteren Wasserbehörde das Vorhaben nicht den auf dieser Planungstiefe zu prüfenden Anforderungen an die Umweltverträglichkeit entspricht. Insbesondere durch das umfangreiche Einbringen von Stoffen in die Gewässer sowie durch die irreversible Veränderung der Struktur der grundwasserführenden Bodenschichten wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele für die bereits stark beanspruchten Grund- und Oberflächengewässer gefährdet. Des Weiteren wird befürchtet, dass die bestehende und zukünftige Trinkwassergewinnung als eine wesentliche Untergrundnutzung gefährdet wird. Für den Industriepark Schwarze Pumpe wird eine Beeinträchtigung der

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Stellungnahme des Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

Brauchwassergewinnung befürchtet. Auch durch die Geländeabsenkung im Bereich der Vordersperre Bühlow werden negative Auswirkungen auf den Hochwasserschutz, die Reduktion der Eisenfracht und die Niedrigwasserbewirtschaftung der Spree angenommen.

Der Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband (SWAZ)¹ schreibt, dass eine Besicherung des Kupferbergbaus mit Trinkwasser aus dem Industriegebiet Ost aktuell nicht möglich ist. Einer Einleitung von Grubenwässern in den vorhandenen Niederschlagswassersammler des SWAZ nördlich der Spree (Panzersammler) kann u. a. aufgrund der Auslastung und der unbekanntens Zusammensetzung der beabsichtigten Einleitungen nicht zugestimmt werden. Das mit den Halden entstehende Sickerwasser ist mit Substanzen aus der Erzaufbereitung angereichert. Eine Einleitung in die Spree bzw. der ungehinderte Eintrag durch Versickerung ins Grundwasser darf aufgrund der unbekanntens Stoffzusammensetzung nicht erfolgen. Die Versalzungspotentiale sind ab Abbaujahr 1 durch Entsalzungsmaßnahmen zu verhindern. Durch die Einleitung von Grubenwässern kommt es zu sehr starken Beschaffenheitsveränderungen in der Spree. Hierbei kommt es zu Interaktionen mit der talsperrennahen Wasserfassung des WW Bagenz. Durch Geländesenkungen kommt es zusätzlich zu Veränderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse. Der Bestand der Wasserfassung Bagenz und somit des WW Bagenz ist gefährdet. Des Weiteren verursachen die Bodenbewegungen unter der Infrastruktur des SWAZ hohe Schäden im Trinkwasser- und Abwassernetzbereich. Es kann beim Abwassersystem zur Gefälleänderung im Freigefällekanalnetz und Rissen im gesamten Netz und in der Folge zum unkontrollierten Austritt von Abwasser kommen. Kritisch gesehen wird zudem die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bei einem Flächenverlust von 3,5 km² unter Einbeziehung des Einzugsgebietes der Wasserfassung des WW Spremberg. Es wird angemerkt, dass im Jahr 2022 wiederum die niedrigsten jemals gemessenen Grundwasserstände auftraten.

Die ASG Spremberg GmbH² als Konzessionärin des Zweckverbandes Industriepark Schwarze Pumpe schreibt, dass die Planung der Tagesanlagen und Zufahrtsstraße streckenweise eine Überbauung ihrer Brauchwasserleitung von der Wasserfassung Groß Luja zum Industriepark vorsieht. Daher bedarf es einer Umverlegung der Brauchwasserleitung, um die Versorgung am Industriestandort nicht zu gefährden. Darüber hinaus stehen für den für das Vorhaben geplanten Bezug von Brauchwasser aus der Wasserfassung Groß Luja keine freien Ressourcen zur Verfügung. Durch die zukünftige Einstellung des Tagebaubetriebes und Ausbleiben der Einleitung von Sumpfungswässern in die Spree wird sich die Situation hinsichtlich des Wasserdargebotes noch deutlich verschärfen. Im Punkt M17z (UVP-Bericht, S. 262) wird auf die zu erwartenden Chlorid- und Sulfatkonzentrationen im Zusammenhang mit der Einleitung in die Spree eingegangen. Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens sollen die Aussagen verifiziert und präzisiert werden, dies ist viel zu spät. Mit der partiellen Einleitung von Grubenwasser wird sich der ökologische Zustand der Spree verschlechtern. Des Weiteren wird damit auch die industrielle Weiterentwicklung des Standorts Industriepark Schwarze Pumpe eingeschränkt, weil durch die hohen Chloridwerte jede weitere Ansiedlung, auch mit deutlich geringeren Chloridemissionen, zwangsläufig zu einer Überschreitung des Orientierungswertes in der Spree führen wird. Für das offene Prozesswassermanagement wird Frischwasser von ca. 0,6 m³/s (51.840 m³/d) benötigt, welches aus der Spree bezogen werden soll. Aufgrund der bereits derzeit angespannten Situation des Wasserhaushaltes der Spree wird diese Variante als schwer realisierbar angesehen. Daher kommt eigentlich nur ein geschlossenes Prozesswassermanagement infrage.

¹ Stellungnahme des SWAZ vom 08.05.2023.

² Stellungnahme der ASG Spremberg GmbH vom 09.05.2023.

Der Gewässerverband Spree-Neiße¹ schreibt, dass sich durch die Setzungen Änderungen am oberflächigen Abfluss von Gewässern I. und II. Ordnung ergeben können. Daher sollten möglichst viele der Tailings in das Bergwerk zurückgebracht werden.

Die Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenStadt) und für Umwelt, Mobilität, Verbaucher- und Klimaschutz (SenUMVK jetzt SenMVKU) des Landes Berlin² schreiben, dass durch die Einleitung von Chlorid und Sulfat eine nachteilige Veränderung der Salzbelastung eintritt und damit die Trinkwasserversorgung von Berlin massiv beeinträchtigt werden kann. Das Vorhaben kann erhebliche negative Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Trinkwasserversorgung Berlins haben. In den Verfahrensunterlagen liegen keine ausreichenden Folgeabschätzungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und Trinkwasserversorgung vor. Eine umfassende Prüfung ist im Rahmen eines Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie im Zuge der weiteren Verfahren vorzunehmen, wobei die für die Prognose anzunehmenden wasserwirtschaftlichen und hydrologischen Rahmenbedingungen, die Unsicherheiten der (Zukunfts)Prognose zum Wasserhaushalt und stofflicher Belastungen der Spree Rechnung tragen muss. Diese sind mit dem Land Berlin einvernehmlich abzustimmen. Das Vorhaben wird insgesamt vor dem Hintergrund der (extrem) angespannten Wasserhaushaltssituation der Spree, die sich perspektivisch noch deutlich verschärfen wird, sehr kritisch gesehen.

Bewertung

Oberflächengewässer

Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG und § 6 Abs. 1 LEPro 2007 ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit u. a. des Wasserhaushaltes einschließlich seiner Wechselwirkungen mit anderen Naturgütern zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Die Umweltqualitätsziele für Oberflächengewässer leiten sich aus der WRRL ab. Gemäß deren Umsetzung in nationales Recht sind oberirdische Gewässer nach § 27 Abs. 1 WHG, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Im LEP HR heißt es in der Begründung zu Grundsatz G 6.1, dass ein sparsamer und schonender Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (u. a. Wasser) Bestandteil einer nachhaltigen Freiraumentwicklung sei.

Die Einleitung von Grubenwasser in die Spree ist mit besonderer Unsicherheit, vor allem hinsichtlich des hohen Chlorid- und Sulfatgehaltes, verbunden. In der Spree sind derzeit schon hohe Sulfatwerte vorhanden. Zusätzliche Sulfatmengen durch die geplante Einleitung des Grubenwassers sind nicht vereinbar mit den Vorgaben der WRRL, dem WHG und dem BbgWG. Zudem ergeben sich aus den Verfahrensunterlagen Unstimmigkeiten, was dem Grubenwasser zusätzlich zugeführt wird und die Gesamtheit des sogenannten Betriebswassers bildet.

¹ Stellungnahme des Gewässerverbandes Spree-Neiße vom 14.04.2023.

² Stellungnahme der SenStadt und SenUMVK vom 26.04.2023.

Grundsätzlich gibt es in den Verfahrensunterlagen erhebliche Unstimmigkeiten, wodurch eine Prüfung der Auswirkungen auf das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot für OWK nicht durchführbar ist. Es gibt eine erhebliche Diskrepanz zwischen den im UVP-Bericht als betroffen aufgeführten OWK und den tatsächlich bewerteten OWK im Fachbeitrag WRRL (Anl2-07). So werden im UVP-Bericht Aussagen zur Nicht-Betroffenheit von OWKs getätigt, die im Fachbeitrag WRRL gar nicht untersucht wurden. Des Weiteren kommen der UVP-Bericht und der Fachbeitrag WRRL zum Schluss, dass bei den OWK Spree_4, Spree_1724, Talsperre Spremberg, Kochsa_1207, Hauptvorfluter Bloisdorf_1214 zwar Konflikte mit Potenzial auf Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper nach WRRL zu erwarten sind, diese allerdings bei Umsetzung der zur Verfügung stehenden Maßnahmen nicht zum Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot führen. Pauschale Wirkungsprognosen für Maßnahmen, die in ihren Bestandteilen, ihrem Umfang und ihrer Wirkungsweise weder beschrieben noch überprüft sind, sind spekulativ und entsprechen nicht den fachlichen Standards.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass es durch die Einleitung von salz- und sulfathaltigem Grubenwasser zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustandes entsprechend der WRRL kommen kann. Auch ein Verstoß gegen den Grundsatz G 6.1 des LEP HR – Sicherung einer qualitätsgerechten Trinkwasserversorgung – ist möglich.

Mögliche Auswirkungen zur Variante der Verlegung der Rohrleitung in Richtung des geplanten Restsees Welzow-Süd durch die Spree, insbesondere in offener Verlegung, ist derzeit abschließend nicht einschätzbar. Dazu bedarf es detaillierterer Angaben zur Herstellung der Rohrleitung und Angaben der örtlichen Gegebenheiten. Insbesondere die nördliche Variante MV4.1 liegt im Bereich zu erwartender Bodenbewegungen.

Die Aufhaltung der Tailings und deren Auswirkungen auf das Oberflächengewässer Spree wurde bisher nur für den Stack Süd dargestellt. Als Verwahrungsvariante sind zwei Tailingsstacks möglich. Eine abschließende Bewertung der Wirkungen ist damit nicht möglich.

Mit der prognostizierten Bodensenkung durch den Kupferschieferabbau von bis zu 1,60 m im ‚real case‘ sinken das Gewässerbett der Spree und die Vorsperre Bühlow ab. Damit wird sich der Stauspiegel der Talsperre Spremberg stromaufwärts über die Vorsperre Bühlow hinweg ausdehnen und die Vorsperre verliert ihre Funktion als Rückhalte-Puffer für Eisen, Nähr- und Schwebstoffe. Als Folge daraus würden sich die Ablagerungen in die Talsperre verlagern. Im Ergebnis wäre die Funktion der Talsperre beeinträchtigt und die Barriere zum Schutz des Spreewaldes vor Eiseneinträgen v. a. im Hochwasserfall nicht mehr gegeben. Maßnahmen zur Erhaltung der Funktion der Vorsperre Bühlow und der Talsperre Spremberg sind daher zwingend erforderlich. In den Verfahrensunterlagen werden nur allgemeine Maßnahmen zum Hochwasserschutz und zum Schutz der Vorsperre Bühlow genannt, aber nicht erläutert¹. Auch negative Auswirkungen auf den Hochwasserschutz der Talsperre und Deiche können nicht ausgeschlossen werden. Die Vermeidungsmaßnahme M4.4.2 (Flussregulierung durch Vertiefung der Spree) wird kritisch gesehen, da eine solche Maßnahme wiederum erhebliche Beeinträchtigungen auf die Umwelt mit sich führt.

Eine Bewertung der möglichen Auswirkung der Varianten zur Verbringung der Tailings in den Bergbaufolgesee Spreetal MV1, die Tagebaue Nochten MV2 oder Welzow MV4 auf die Oberflächenwasserkörper erfolgte nicht, weil sich die beiden Varianten MV1 und MV2 in Sachsen

¹ UVP-Bericht, Kapitel 9.2, Seite 256.

befinden sowie bei der Maßnahme MV4 aktuell eine Anpassung des Braunkohlenplans erfolgt (s. Kap. 2.3).

Grundwasser

Analog zu den Oberflächenwasserkörpern erfolgt keine Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Grundwasserkörper mit Umsetzung der Varianten zur Verbringung der Tailings in den Bergbaufolgesee Spreetal MV1 sowie den Tagebauen Nochten MV2 oder Welzow MV4 (s. o.).

Die Bewertung des Grundwassers orientiert sich an den Umweltqualitätszielen und leitet sich aus der Wasserrahmenrichtlinie ab. Diese finden sich auch in den Leitlinien und Zielen des LaPro wieder.

Demnach kann eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung der betroffenen GWK mit Umsetzung des Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden. Des Weiteren kann nicht ausgeschlossen werden, dass Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit eintreten, da die Flächen der Tagesanlagen und Stacks in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Schichten liegen. Ob das Vorhaben dem Verbesserungsgebot und dem Trendumkehrgebot widerspricht, kann aufgrund fehlender Aussagen und Prognoseunsicherheiten nicht abschließend beurteilt werden.

Gemäß des ROG § 2 Abs. 2 sind Grundwasservorkommen zu schützen. Mit der Grubenwassererhebung wird die verfügbare Menge Grundwasser im GWL 8 reduziert. Die Angaben zu den Grubenwassermengen schwanken jedoch, eine Prognosesicherheit ist nicht gegeben. Damit ist eine Abschätzung der Wasserverfügbarkeit des GWL 8 für eine künftige Nutzung nicht möglich.

Nach derzeitiger Planung ist eine abbaubedingte Setzung des Geländes anzunehmen. Eine Absenkung in der Größenordnung von 1,6 m kann zu Leitungsschäden führen. Damit kann es zur Grundwasserverunreinigung durch Abwasser oder dem Tailingstransport kommen.

Das Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen auf das SG Wasser. Eine Einleitung von Grubenwasser in die Spree mit dem prognostizierten Chlorid- und Sulfatgehalten, eine Aufhaltung der Tailings inkl. auftretender Sickerwässer sowie ein Wasserverlust aus dem GWL 8 ist nicht vereinbar mit dem ROG § 2 Abs. 2 Ziff. 6 und dem WHG § 47 Abs. 1. Darüber hinaus kann es durch Setzungen des Geländes zu Schäden an Rohrleitungen oder Abwasserkanälen kommen, die zu einer Verunreinigung des Grundwassers führen können. Die Setzungen können auch die Funktion der Talsperre Spremberg einschließlich der Vorsperre Bühlow sowie die Trinkwasserversorgung beeinträchtigen. Zudem wird ein Eintreten von Unfällen, Katastrophen und Störfällen nicht hinreichend betrachtet und kann so u. a. im Hinblick auf ein Austreten wassergefährdender Stoffe nicht ausreichend bewertet werden. Aufgrund des Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot nach § 27 WHG, ggf. auch nach § 47 WHG kann eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Wasser nicht bestätigt werden. Zudem sind angesichts der zahlreichen Lücken in den Verfahrensunterlagen und der fehlenden Beschreibung sowie Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung weitere erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen.

4.2.6 Luft

In diesem Kapitel werden Veränderungen der Beschaffenheit der Luft (Staub / Schadstoffe, Temperatur, Luftfeuchte) betrachtet. Der Fokus liegt demnach auf möglichen Schadstoffeinträgen. Ein bau-, anlage- und betriebsbedingter Eintrag von Staub oder Schadstoffen kann zu kritischen Stoffkonzentrationen in der Luft führen. Im Folgenden werden daher Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Luft bewertet.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG: die Reinhaltung der Luft ist sicherzustellen.

§ 1 BWaldG: den Wald [...] wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für [...] die Reinhaltung der Luft, [...] zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter [...] Luft [...] sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie im Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden.

§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere [...] Luft [...] auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Die Bewertung findet auch unter Berücksichtigung der Vereinbarkeit mit den Leitlinien und Zielen zu Klima und Luft des LaPro statt¹. Gemäß den *Leitlinien des LaPro (Kapitel 3.4.1)* sind

- Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und die Atmosphäre [...] vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen.
- Ausgleichswirkungen des Klimas [...] durch den Erhalt und die Entwicklung von Gebieten mit günstigen klimatischen Austauschverhältnissen von Kaltluftentstehungsgebieten und anderen Luftregenerationsräumen zu sichern.
- vorhandene Belastungen der Luft und des Klimas [...] vorrangig abzubauen.

Bestand

Die Flächen für die Tagesanlagen, die Tailingsstacks sowie die Verkehrsanbindung liegen derzeit fast vollständig im Wald. Waldflächen dienen u. a. als Filter für Staub- und Schadstoffe. Im weiteren UR sind Ausweisungen für Immissionsschutzwaldflächen im Bereich des Industrieparks Schwarze Pumpe und des Industriegebietes Spremberg Ost vorhanden.

Entsprechend den Verfahrensunterlagen wird die Vorbelastung mit Luftschadstoffen, entsprechend den Messdaten der Station Spremberg/GrodK, als gering bis mäßig eingeschätzt. Als Vorbelastungen für Schadstoffimmissionen werden die B156 und das Industriegebiet Spremberg Ost genannt. Vorbelastungsmessungen für Luftschadstoffe liegen nicht für den UR vor.

¹ s. LaPro Brandenburg (2000): Kapitel 3.4 Klima / Luft

Auswirkungen

Auswirkungen auf das SG Luft wurden innerhalb der UR betrachtet (Tabelle 8). Es bestehen Wechselwirkungen / Parallelen zum SG Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit. Beeinträchtigungen sind im Allgemeinen durch bau- und betriebsbedingte Schadstoffemissionen infolge von Fahrzeugbewegungen an Tagesanlagen, Stacks und der B156 sowie Staubemissionen durch Bodenbewegungen, Abwehungen und Verkehr zu erwarten.

Tabelle 8: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Luft

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA5 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Staubemissionen durch Bodenbewegungen, Schachtabteufung, Baustellenverkehr und Winderosion auf freigelegter Bodenoberfläche - Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr - Inanspruchnahme Immissions-schutzwald 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Staub- und Schadstoffemissionen durch anlagenbezogenen Verkehr und Aufbereitung
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme Immissions-schutzwald 		
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
<ul style="list-style-type: none"> - Staubemissionen durch Bodenbewegungen, Schachtabteufung, Baustellenverkehr und Winderosion auf freigelegter Bodenoberfläche - Inanspruchnahme Immissions-schutzwald 	<ul style="list-style-type: none"> - Staubemissionen durch Winderosion auf Tailingsstacks 	<ul style="list-style-type: none"> - Staub- und Schadstoffemissionen durch anlagenbezogenen Verkehr, Aufhaltung und Winderosion - Verlust von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
- Inanspruchnahme Immissions- schutzwald		
Abbau des Kupfererzes		

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Die Baufeldfreimachung für die Tagesanlagen bedingt eine Rodung von 45 ha Wald. Weitere Flächen werden für die Ver- und Entsorgung in Anspruch genommen (je nach Varianten ca. 17 bis 22 ha). Mit Flächenberäumung und Trassenherstellung werden Massenbewegungen notwendig. In diesem Zusammenhang können über die Bodenverlagerung, die Schachtabteufung und durch Abwehungen der freigelegten Bodenoberfläche Staubemissionen entstehen. Auch durch baubedingten Verkehr können Staubemissionen entstehen. Gemäß Verfahrensunterlagen werden täglich 800 Fahrbewegungen durch Bauarbeiter und 500 Fahrbewegungen durch Lkw im Bereich der B156 angenommen. Es ist unklar, mit wie vielen Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände gerechnet wird.

Sowohl Staub- als auch Schadstoffemissionen werden gemäß UVP-Bericht als gering und von begrenzter Dauer beschrieben.

Gemäß den Verfahrensunterlagen werden die ausgewiesenen geschützten Waldflächen (Immissionsschutzwald) durch die Trasse TA6.2 gequert.

Tailingsverwahrung

Die Herstellung der Stacks bedingt eine Flächeninanspruchnahme von 125 ha für den Stack Süd MV3.1 bzw. 285 ha für die Stacks Nord und Süd MV3.2. Weitere Flächen werden für die potenziellen Trassen zur Tailingsverwahrung der Varianten MV1, MV2 und MV4 in Anspruch genommen (je nach Variante ca. 12,3 bis 16 ha). Mit Flächenberäumung und Trassenherstellung werden Massenbewegungen notwendig. In diesem Zusammenhang können über die Bodenverlagerung, den notwendigen Baustellenverkehr und über Abwehungen der freigelegten Bodenoberfläche Staubemissionen entstehen.

Es ist unklar, mit wie vielen Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände gerechnet wird (s. Abschnitt „Tagesanlagen“). Schadstoffimmissionen aufgrund der eingesetzten Baumaschinen können daher nicht bewertet werden.

Gemäß den Verfahrensunterlagen werden die ausgewiesenen geschützten Waldflächen (Immissionsschutzwald) durch die Trassen MV1.1, MV4.1 und MV4.2 gequert.

Anlagebedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von 45 ha durch Umwandlung von Wald in (teil-)versiegelte Flächen bedingt einen Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion.

Tailingsverwahrung

In welcher Form eine Abdeckung der Stacks erfolgt ist unklar. Mögliche Staubabwehungen können daher nicht beurteilt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Gemäß Verfahrensunterlagen werden täglich 2.000 Pkw-Bewegungen und 170 Lkw-Bewegungen angenommen. Der anlagenbezogene Verkehr und der Betrieb der Schacht- und Tagesanlagen bedingen Staub- und Schadstoffemissionen. Gemäß der Staubimmissionsprognose treten im Jahresmittel für die untersuchten Parameter PM10- und PM2,5-Staub sowie Staubniederschlag nur geringfügige Emissionen im Umfeld der Tagesanlagen auf. Die gewählten Immissionsorte sind davon nicht betroffen. Irrelevanzschwellen der TA Luft werden nicht überschritten.

Aussagen zu Schadstoffemissionen des Fahrverkehrs sind nicht möglich, da keine Untersuchung vorliegt.

Entsprechend den Verfahrensunterlagen ist bei Betrieb der Schacht- und Aufbereitungsanlagen mit Schadstoffemissionen zu rechnen.

Tailingsverwahrung

Betriebsbedingt können Staubemissionen mit dem Transport der Tailings über Bandanlagen, der Ablagerung und durch Abwehungen entstehen. Gemäß vorliegender Staubimmissionsprognose wird am westlichen Rand der Ortslage Graustein/Syjk die Irrelevanzschwelle für PM10-Staub, ausgehend von den Tagesanlagen und dem Stack Süd, überschritten. Gleiches gilt für die Emission von PM10-Stäuben durch Tagesanlagen und Stack Nord am Immissionsort südwestlich von Türkendorf/Zakrjow. An den weiteren Immissionsorten werden die Irrelevanzschwellen für alle untersuchten Parameter unterschritten. Im Ergebnis liegt für PM10 eine Gesamtbelastung in Höhe von 50 % des Beurteilungswertes vor. Erhebliche Auswirkungen durch Staubemissionen sind gemäß der Prognose ausgeschlossen.

Die Flächeninanspruchnahme von max. 285 ha durch Umwandlung von Wald in (teil)versiegelte Flächen (Aufhaltung, ggf. mit Basisabdichtung) bedingt einen Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion. Aufgrund der abschnittswisen Inanspruchnahme ist nicht die vollständige Fläche betroffen.

Stellungnahmen

Entsprechend der Stellungnahme des LfU, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2¹ wurde innerhalb der Staubimmissionsprognose der Tailingsverwahrung von einer Minderung der Staubemission durch die umgebenden Waldflächen ausgegangen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Wassergehalt der Tailings und des Konzentrats unterschiedlich bewertet wurde. Insgesamt wird jedoch eingeschätzt, dass das Vorhaben keine raumbedeutsamen lufthygienischen Auswirkungen erwarten lässt.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Bewertung

Da die Bauzeit für das Vorhaben mit ca. 8,5 Jahren geplant ist¹, kann der Grundannahme einer Geringfügigkeit der Staub- und Schadstoffemissionen aufgrund der begrenzten Dauer nicht zugestimmt werden.

Die eingesetzten Fahrbewegungen führen zu Schadstoffemissionen. Innerhalb der Verfahrensunterlagen wird bereits beschrieben, dass im Umfeld von Straßen mit höheren Schadstoffbelastungen zu rechnen ist. Ein Ausschluss baubedingter Auswirkungen aufgrund „vergleichsweise geringer Emissionen“² ist nicht nachvollziehbar. Emissionen durch Fahrzeugbewegungen auf dem Betriebsgelände (Tagesanlagen, Herstellung Stacks) wurden nicht ermittelt. Eine Bewertung ist daher nicht möglich.

Eine Prognose zu baubedingten Staubemissionen auf dem Betriebsgelände (Tagesanlagen und Tailingsverwahrung) existiert nicht. Innerhalb der Staubemissionsprognose heißt es hierzu, dass die Emissionen nur zeitweise auftreten. Die Bewertung erfolgt ausschließlich anhand der Weiterverwendung der Abbruchmaterialien aus der Schachtherstellung. Andere Emissionsquellen zur Bauzeit wurden nicht berücksichtigt. Eine Bewertung kann daher nicht erfolgen.

Schadstoffemissionen durch Staubinhaltsstoffe konnten mittels Staubemissionsprognose ausgeschlossen werden. Da jedoch unklar ist, wie die genaue Zusammensetzung der Aufbereitungsrückstände sein wird, kann keine sichere Beurteilung erfolgen.

Beeinträchtigungen durch Staubabwehungen von den Tailingsstapeln können nicht abschließend bewertet werden. Die vorliegende Staubemissionsprognose geht von der Ablagerung erd-feuchter Tailings aus. Ein Austrocknen des Materials wurde offenbar nicht berücksichtigt. Die Rekultivierung bzw. der Zeitraum bis zur Abdeckung der Stacks sind nicht bekannt. Abwehungen sind demnach möglich. Aufgrund der Höhe der Tailingsstacks (ca. 55 m) kann der umliegende Wald (15 bis 20 m) auch nicht, wie in der Staubemissionsprognose aufgeführt, als emissionsmindernd eingestuft werden. Entsprechend des UVP-Berichtes³ wird aufgeführt, dass gemäß der Maßnahme M13 eine Bewässerung des Stacks nach Bedarf möglich ist. Innerhalb des Kapitels 9.2, Seite 261 fehlen Aussagen dazu.

In welcher Höhe der Niederschlag in der Staubemissionsprognose berücksichtigt wurde, ist auch nicht bekannt. Laut Prognose werden Daten aus 2015 vom UBA herangezogen. Eine Erläuterung, wie hoch die durchschnittlichen Niederschläge gemäß UBA sind, fehlt. Gleichfalls fehlen eine Quellenangabe sowie Begründung, warum die meteorologischen Daten der Station Cottbus nicht herangezogen wurden.

Der Betrieb der Schacht- und Aufbereitungsanlagen führt gemäß den Verfahrensunterlagen⁴ zu Schadstoffemissionen. Einzige Aussage zur Emissionsminderung beruht auf der Angabe, dass die Anlagen nach dem Stand der Technik errichtet werden. Es bleibt unklar, um welche Schadstoffe es sich handelt. Welche potenziell luftverunreinigenden Stoffe ausgestoßen werden könnten, bleibt gleichfalls unklar. Eine Bewertung ist daher nicht möglich.

Die Verfahrensunterlagen thematisieren einen grundsätzlichen Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion im Zuge der Umnutzung der Betriebsflächen von Wald zu (teil-)versiegelten

¹ An1-TV_Technische Vorplanung, Kapitel 4.1, Seite 30.

² UVP-Bericht, Kapitel 8.5.1, Seite 190.

³ UVP-Bericht, Kapitel 8.5.2.2, Seite 195.

⁴ UVP-Bericht, Kapitel 8.5.1.2, Seite 190.

Flächen. Innerhalb der Bewertung wird nicht mehr darauf eingegangen. Ebenso gehen die Verfahrensunterlagen nicht auf den möglichen Gehölzverlust des Immissionsschutzwaldes im Bereich der Spree durch die Grubenwassereinleitvariante TA6.2 sowie die Trassen zu Tailingsverwahrung MV1.1, MV4.1 und MV4.2 ein. Gemäß § 12 LWaldG sind alle Eingriffe in geschützte Waldgebiete, welche dem Schutzzweck des Gebietes zuwiderlaufen, das Gebiet oder einzelne Bestandteile nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören, verboten. Vorhabenbedingt wird jedoch auf der Trasse der Grubenwasserleitung Variante TA6.2 Immissionsschutzwald eingegriffen. Auf gesamter Trassenbreite (10 m) ist die Fläche zu beräumen und von Bewuchs freizuhalten. Die Gehölzentfernung bedingt einen Konflikt mit der Schutzausweisung. Eine Filterfunktion ist in dem geschaffenen Korridor nicht mehr gegeben.

Aufgrund fehlender Untersuchungen bzw. Bewertungen, insbesondere bezogen auf baubedingte Auswirkungen, Schadstoffemissionen und dauerhaften Entzug lufthygienischer Ausgleichsflächen, ist derzeit nicht bewertbar, ob und mit welcher Erheblichkeit vorhabenbedingte Auswirkungen entstehen können. Auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen kann daher derzeit nicht bewertet werden, ob das Vorhaben den Erfordernissen der Raumordnung entspricht.

4.2.7 Klima

In diesem Kapitel werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das SG Klima ermittelt und bewertet. Einen Einfluss auf das Mikro, Meso- und Makroklima kann u. a. durch Versiegelungen, Hochbauten, Reliefumgestaltung und Änderung der Vegetation entstehen. Diese können Veränderungen der Lufttemperatur, der Windverhältnisse oder der Sonnenscheindauer bewirken.

Vom Vorhaben ausgehende Folgewirkungen in Bezug auf Treibhausgasemissionen und die Vorgaben zum Klimaschutz sind zu bewerten.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. [...] Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.

§ 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG: Luft und Klima [sind] auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

§ 1 BWaldG: [Der] Wald [ist] wegen [...] seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für [...] das Klima, [...] zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, [...].

Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft [...] sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie in ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.

Grundsatz G 8.1 (2) LEP HR: Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche Kohlenstoffsinken zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden.

Grundsatz G 8.3 LEP HR: Bei Planungen und Maßnahmen sollen die zu erwartenden Klima-veränderungen und deren Auswirkungen und Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Hierzu soll [...] durch den Schutz vor Hitzefolgen in bioklimatisch belasteten Verdichtungsräumen und Innenstädten [...] Vorsorge getroffen werden.

Die Bewertung findet auch unter Berücksichtigung der Vereinbarkeit mit den Leitlinien und Zielen zu Klima und Luft des LaPro statt¹.

Bestand

Innerhalb der Verfahrensunterlagen² werden die regionalen klimatischen Verhältnisse beschrieben. Die Angaben erfolgen auf Grundlage des langjährigen Mittels der Jahre 1981 bis 2010. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt demnach 9,6 °C (Station Cottbus), die mittlere Niederschlagshöhe beläuft sich auf 670 mm (Station Graustein/Syjk).

Die Tagesanlagen sowie die Flächen der Stacks befinden sich nahezu vollständig innerhalb eines Waldgebietes (Waldklimatop). Charakterisierend für Waldflächen im Gegensatz zu offenen Flächen sind ausgeglichene Temperaturen, geringere Windbewegungen, geringere Einstrahlung / Reflexionsvermögen, hohe Sauerstoffgehalte und eine höhere Luftfeuchte. Wälder dienen als Frischluftentstehungsgebiete mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion. Im Bereich der Trassen zur Tailingsverwahrung, der Ver- und Entsorgung des Betriebsstandortes und der Grubenwassereinleitung finden sich kleinräumig wechselnde Klimatope. Detaillierte Beschreibungen sind den Verfahrensunterlagen zu entnehmen³.

In Brandenburg wird sich das Klima bis 2100 voraussichtlich so ändern, dass höhere Durchschnittstemperaturen, mehr Sommertage, weniger Frosttage und ein geringer Trend für steigende Niederschläge zu erwarten sind. Infolge der steigenden Temperaturen wird die Verdunstung tendenziell zunehmen und u. a. zu einem verringerten Abfluss in Gewässern führen.⁴

Auswirkungen

Auswirkungen auf das SG Klima wurden innerhalb der UR betrachtet (Tabelle 9). Es bestehen Wechselwirkungen / Parallelen zum SG Mensch. Beeinträchtigungen sind vor allem durch die infolge der Flächeninanspruchnahmen der Tagesanlagen und optional durch die Stacks MV3 zu erwartenden Gehölzentfernungen mit einer Reduktion der Frischluftproduktion gegeben.

¹ s. LaPro Brandenburg (2000): Kapitel 3.4 Klima / Luft.

² UVP-Bericht, Kapitel 6.7.4.1, Seite 128 i.V.m. Anl2-08-DWD_ Amtliches Gutachten des Deutschen Wetterdienstes, Abteilung Hydrometeorologie (2011), Klimadaten und hydrometeorologische Spezialdaten für den vorgegebenen Untersuchungsstandort im Raum Spremberg.

³ UVP-Bericht, Kapitel 6.7.1, Seite 126 ff. sowie UVS-05_Bestand_und_Bewertung_Klima_Luft.

⁴ UVP-Bericht, Kapitel 6.7.1, Seite 125.

Tabelle 9: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Klima

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA5 einschließlich Infrastruktur und Medien		
- Verlust von frischluftproduzierenden und CO ₂ -speichernden Flächen - Ausstoß klimarelevanter Gase durch baubedingten Verkehr	- Überwärmung der Flächen und Anstieg der Lufttemperatur infolge der (Teil-)Versiegelung, auch unter Beachtung des Klimawandels	- Ausstoß klimarelevanter Gase durch betriebsbedingten Verkehr
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
- Verlust von Klimaschutzwald		
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
- Verlust von frischluftproduzierenden und CO ₂ -speichernden Flächen - Ausstoß klimarelevanter Gase durch baubedingten Verkehr	- Änderung der Luftströmungen infolge der Errichtung der Stacks	- Ausstoß klimarelevanter Gase durch betriebsbedingten Verkehr
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
- Verlust von Klimaschutzwald		
Abbau		
	<ul style="list-style-type: none"> - Änderung der Luftströmungen infolge der senkungsbedingten Reliefänderung - Änderung des Mikroklimas durch Zunahme von grundwassernahen Flächen infolge der Bodenbewegungen 	

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Mit Gehölzentfernung gehen 45 ha zuzüglich der Leitungstrassen / Gleisanlage klimatisch wirksame Flächen verloren. Diese Bereiche stehen dann nicht mehr für die Frischluftproduktion zur Verfügung. Erhebliche Auswirkungen auf das SG Klima können nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen mit dem Ausstoß klimarelevanter Gase im Zusammenhang mit dem baubedingten anlagenbezogenen Verkehr können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine Betrachtung innerhalb der Verfahrensunterlagen erfolgte nicht.

Tailingsverwahrung

Auf der Fläche der Stacks gehen 125 ha MV3.1 oder 285 ha MV3.2 klimatisch wirksame Flächen verloren. Die Inanspruchnahme erfolgt sukzessive. Daher reduziert sich die Fläche zur Frischluftproduktion schrittweise. Erhebliche Auswirkungen auf das SG Klima können nicht ausgeschlossen werden.

Für die Rohrleitungen zur Tailingsverwahrung ist auf Trassenbereichen, welche Waldgebiete queren, eine Rodung mit einer Breite von ca. 10 m erforderlich. Alle Varianten erfordern in Abschnitten eine Gehölzentfernung innerhalb von Waldklimatopen mit Siedlungsbezug und einer hohen klimatischen Ausgleichsfunktion. Für die Varianten MV1.1, MV4.1 und MV4.2 ist abschnittsweise die Beseitigung von Klimaschutzwald notwendig. Erhebliche Auswirkungen auf das SG Klima können nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Mit (Teil-)Versiegelung nimmt das Wärmespeichervermögen der Flächen zu. Es treten erhöhte Temperaturen aufgrund der Überwärmung der Asphalt- und Schotterdecken auf. Erhebliche Auswirkungen auf das SG Klima (Mikro- und Mesoklima) können nicht ausgeschlossen werden.

Tailingsverwahrung

Gemäß Verfahrensunterlagen¹ ist der Funktionsverlust der Waldklimatope mit der dauerhaften sukzessiven Flächeninanspruchnahme nur temporär und wird mit der Rekultivierung wiederhergestellt. Zudem wird das Bestehenbleiben ausreichend großer Waldflächen im Umfeld der Stacks als ausreichend zur Frischluftproduktion eingestuft. Nicht berücksichtigt wurde, dass die Herstellung einer Rekultivierungsschicht bis zur vollen Funktionsfähigkeit einen längeren Zeitraum in Anspruch nimmt. Zusätzlich ist nicht bekannt, welche Ausgestaltung die anzulegende Vegetationsschicht haben wird. Auswirkungen können daher nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden.

Die Aufhaldung der Tailings bis zu einer Höhe von ca. 55 m o. GOK (ohne Rekultivierungsschicht) bedeutet eine Veränderung des Reliefs mit Auswirkungen auf das lokale Windsystem. Die Stacks bilden ein Strömungshindernis und können auf der Luv-Seite zu lokalen Turbulenzen führen. Die Auswirkungen des Windsystems auf der Lee-Seite sowie ggf. auftretende Turbulenzen durch den südlich gelegenen Windpark wurden nicht berücksichtigt. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vorab ausgeschlossen werden.

Abbau

Im Zuge des Abbaus treten betriebs- und anlagebedingte Bodensenkungen auf. Diese können potenziell geeignet sein, Änderungen der Luftströmungen herbeizuführen. Gemäß den Verfahrensunterlagen² sind die Änderungen an der Reliefstruktur aufgrund der geringen Senkungsbeträge und flächenhaften Senkungen nicht geeignet, erhebliche Auswirkungen hervorzurufen.

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.5.2.1, Seite 193.

² UVP-Bericht, Kapitel 8.5.3, Seite 196.

Die Prognose beruht auf den ermittelten Senkungen entsprechend dem ‚real case‘-Szenario¹. Im Sinne der Umweltprüfung wäre als Grundlage jedoch der ‚worst case‘ mit einer maximalen Absenkung von ca. 5 m heranzuziehen. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vorab ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Bodensenkungen ist im Umfeld der Spree mit einer Zunahme geringerer Grundwasserflurabstände zu rechnen. Grundwassernahe Standorte haben hinsichtlich einer Zunahme der Luftfeuchte Einfluss auf das lokale Klima. Innerhalb der Verfahrensunterlagen wurden keine Auswirkungen im Zusammenhang mit verringerten Grundwasserflurabständen betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Auswirkungen mit dem Ausstoß klimaschädlicher Gase im Zusammenhang mit dem betriebsbedingten anlagenbezogenen Verkehr können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine Betrachtung innerhalb der Verfahrensunterlagen erfolgte nicht.

Stellungnahmen

Durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg² wird erläutert, dass die vorhabenbedingte Gehölzentnahme zu einer drastischen Reduktion der jährlichen Kohlenstoffdioxid (CO₂)-Bindung, zu einer Veränderung des Mikroklimas, einem verstärkten mikrobiellem Humusabbau mit einhergehender Freisetzung von CO₂ sowie einer Abnahme der Methan-Aufnahmekapazität des Bodens führt.

Es wird bekräftigt, dass der Wald mit seiner Bedeutung für das Klima gemäß § 1 BWaldG zu erhalten ist und auf die Waldstrategie 2050 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft verwiesen. Zusätzlich soll mit Beschluss der 82. Sitzung des Landtages Brandenburg am 23. Februar 2023 der Brandenburger Wald intensiver geschützt und auf den Erhalt der bestehenden Wälder geachtet werden.

Weiterhin wird aufgeführt, dass die Rodungen zu einer Schwächung des Kühlungs- und Pufferpotenziales führen. Sie wirken durch im Vergleich zum Umfeld höhere Luftfeuchtigkeit und niedrigere Temperatur ausgleichend auf das regionale Klima und reduzieren Temperaturschwankungen, puffern Witterungsextreme und fördern Niederschlagsbildung.

Das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände³ bemängelt die Aktualität der herangezogenen Daten. Die klimatischen Veränderungen der letzten zehn Jahre wurden so nicht berücksichtigt.

Bewertung

Entsprechend der Stellungnahme des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände wurden in den Verfahrensunterlagen teilweise veraltete Daten herangezogen. Die genutzten Daten des

¹ AnI2-05-SP_ Senkungsgutachten für den geplanten Kupferabbau im Bereich der Lagerstätte Spremberg-Graustein zur Bewertung der abbaubedingten Auswirkungen auf die Objekte der Tagesoberfläche, Anlagen 9.2 und 9.12.

² Stellungnahme des Landesbetriebes Forst vom 24.04.2023.

³ Stellungnahme des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände vom 10.05.2023.

DWD¹ sind veraltet. Nach aktuellem Stand (langjährigen Mittels der Jahre 1991 bis 2020) liegt die mittlere Jahrestemperatur bei 10 °C (Station Cottbus)² und der durchschnittliche Jahresniederschlag bei 609,6 mm (Station Graustein/Syjk)³. Im Vergleich zum vorangegangenen Bezugszeitraum sind die Temperaturen gestiegen und die Niederschlagsmengen zurückgegangen.

Auswirkungen auf das Meso- und Makroklima werden vorab ohne Begründung ausgeschlossen⁴. Aufgrund der großflächigen Überprägung durch Gehölzentnahme und (Teil-)Versiegelung / Aufschüttung (Tagesanlagen und optional Stacks) und der optionalen Errichtung der Tailingsstacks als Barriere, werden die Frischluftproduktion, die Lufttemperatur und -feuchtigkeit sowie die Luftströmungen (lokale und regionale Windverhältnisse) beeinflusst. Auf das Relief des UR wird nicht explizit eingegangen. Es bleibt unklar, wie sich die Luftströmungen (auch i. V. m. dem südlich gelegenen Windpark) und die klimatischen Verhältnisse in den umliegenden Siedlungen verändern. Ob neben dem Mikroklima auch das Mesoklima beeinflusst wird, kann auf der gegebenen Grundlage nicht bewertet werden.

Innerhalb der Verfahrensunterlagen wurde nicht auf die Auswirkungen durch eine verringerte CO₂-Speicherung und erhöhte CO₂-Freisetzung im Zuge der Gehölzentfernung eingegangen. Auch der Landesbetrieb Forst Brandenburg gibt entsprechende Hinweise zu den Auswirkungen der geplanten Rodungen. Entsprechend dem Grundsatz des LEP HR und dem Klimaschutzprogramm der Bundesregierung⁵ ist Wald als CO₂-Senke zu erhalten. Demnach können raumordnerisch relevante Auswirkungen auf das SG Klima nicht ausgeschlossen werden.

Der klimawirksame Schadstoffausstoß des bau- und betriebsbedingten sowie anlagebezogenen Verkehrs wurde nicht ermittelt. Auswirkungen können daher auf Grundlage der Verfahrensunterlagen nicht bewertet werden.

Die in Anspruch zu nehmenden Waldflächen im Bereich der Tagesanlagen TA, der unmittelbar anschließenden Trassen zur Ver- und Entsorgung, der Grubenwassereinleitung und Tailingsverwahrung sowie die Flächen für die Stacks MV3 sind laut Landschaftsrahmenplan als Frischluftproduzent ausgewiesen. Die großflächig zusammenhängenden Wälder im Landkreis sind demnach als Frischluftproduzenten zu schützen.⁶ Mit Inanspruchnahme können daher raumbedeutsame erhebliche Auswirkungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die Einschätzung, dass eine Wiederherstellung der vollumfänglichen Frischluftproduktion sowie ein ausschließlich temporärer Entzug im Bereich der Stacks mit sukzessiver Inanspruchnahme und Rekultivierung vorliegt, muss bezweifelt werden. Da es sich bei den Stacks um Deponien handelt, kann mit Herstellung der Rekultivierungsschicht auf den Flächen kein vergleichbarer Wald mehr hergestellt werden. Zudem ist der Zeitraum bis zur Herstellung der vollen Funktionsfähigkeit nicht als ‚temporär‘ bewertbar.

¹ UVP-Bericht, Kapitel 6.7.4.1, Seite 128 i.V.m. Anl2-08-DWD_ Amtliches Gutachten des Deutschen Wetterdienstes, Abteilung Hydrometeorologie (2011), Klimadaten und hydrometeorologische Spezialdaten für den vorgegebenen Untersuchungsstandort im Raum Spremberg.

² https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_fest_html.html?view=nasPublication

³ https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_fest_html.html?view=nasPublication

⁴ UVP-Bericht, Kapitel 6.7.1, Seite 124.

⁵ Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, Stand 2019, Kapitel 3.4.7.4, Seite 135.

⁶ Landschaftsrahmenplan (2009) des Landkreises Spree-Neiße, Kapitel 3.4 i.V.m. Blatt Nr. 9.

Der Einfluss der Geländesenkung auf die klimatischen Verhältnisse kann nicht abschließend beurteilt werden. Infolge der Reliefänderung mit potenziellem Einfluss auf Luftströmungen sowie mit einer Zunahme grundwassernaher Standorte können Auswirkungen nicht vorab ausgeschlossen werden. Eine Bewertung kann daher derzeit nicht erfolgen.

Gemäß § 12 LWaldG sind alle Eingriffe in geschützte Waldgebiete, welche dem Schutzzweck des Gebietes zuwiderlaufen, das Gebiet oder einzelne Bestandteile nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören, verboten. Vorhabenbedingt wird jedoch im Bereich der Trassen zum Tailingstransport MV1.1, MV4.1 und MV4.2 in Klimaschutzwald eingegriffen. Auf gesamter Trassenbreite ist die Fläche zu beräumen und von Bewuchs freizuhalten. Mit Gehölzentfernung entsteht ein Korridor im vormals durchgehenden Baumbestand. Ob ein raumordnerisch relevanter Konflikt mit der Schutzausweisung (Klimaschutz) besteht, kann nicht bewertet werden, da innerhalb der Verfahrensunterlagen keine Betrachtung erfolgte.

Die Folgen des Klimawandels für den Süden Brandenburgs wurden zwar dargestellt, aber im Ergebnis abgeleitet, dass auf der gegebenen Planungsstufe eine Bewertung möglicher Auswirkungen nicht erforderlich ist.¹ Der Annahme kann nicht gefolgt werden. Die Folgen des Klimawandels in Bezug auf das Vorhaben sind entsprechend des Grundsatzes 8.3 LEP HR zu berücksichtigen. Beispielsweise können erhebliche Auswirkungen auf das Mikro- und Mesoklima durch flächige (Teil-)Versiegelungen i. V. m. künftig länger anhaltenden Hitzewellen entstehen. Steigende Wärmebelastung in den umliegenden Orten Spremberg/Grodtk, Graustein/Syjk, Bloischdorf/Błobošojce, Schönheide/Prašyjca, Reuthen/Ruśi und Türkendorf/Zakrjow können unter dieser Voraussetzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insbesondere Graustein/Syjk läge mit Umsetzung der Variante MV3 voraussichtlich im Windschatten der Stacks.

Der geplante Abbau, die Aufbereitung des Kupfererzes sowie eine mögliche Wasseraufbereitung sind energieintensiv. Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs 2 des ROG ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes jedoch Rechnung zu tragen, indem eine sparsame Energienutzung anzustreben ist. Derzeit ist nicht erkennbar, dass die erforderliche Energiemenge, insbesondere vor dem Hintergrund des Kohleausstiegs, bereitgestellt werden kann. Raumordnerisch erhebliche Auswirkungen können daher derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund fehlender Untersuchungen und Bewertungen, insbesondere bezogen auf die ggf. mesoklimatisch relevanten Auswirkungen der umfangreichen Gehölzentnahmen mit einhergehender Verringerung der Frischluftproduktion, ist derzeit keine Bewertung der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen möglich. Weiterhin widersprechen die Rodungen und der hohe Energieverbrauch der Aufbereitung den o. g. Erfordernissen der Raumordnung, wonach der Wald als Frischluftproduzent und CO₂-Senke zu erhalten ist und eine sparsame Energienutzung angestrebt wird. Die raumordnerische Verträglichkeit der Varianten MV3 ist aufgrund des enormen Flächenumfanges nicht gegeben.

4.2.8 Landschaft

In diesem Kapitel werden Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Landschaft, die Erholungseignung und die Wahrnehmung der Umwelt betrachtet. Die Bewertung einer Landschaft erfolgt im Wesentlichen nach ihrer Eigenart, Vielfalt, Schönheit, Naturnähe, Erlebbarkeit, ihrem

¹ UVP-Bericht, Kapitel 6.7.1, Seite 125.

Erholungswert sowie ihres Zusammenhangs (Unzerschnittenheit). Vorbelastungen sind zu berücksichtigen und das SG entsprechend der spezifischen Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit zu bewerten. Im UR vorhandene LSG und Flächennaturdenkmale sind zu betrachten.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG: Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist [...] so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 5 ROG: Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. [...] Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG: Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.

Die Ziele der Raumordnungs- und Bundesnaturschutzgesetzes spiegeln sich umfangreich in den Grundsätzen und Zielen auf landesplanerischer Ebene wider:

Grundsatz aus § 4 Abs. 1 LEPro 2007: Die Kulturlandschaft soll in ihrer Vielfalt erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft weiterentwickelt werden.

Grundsatz aus § 6 Abs. 2 LEPro 2007: Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden.

Grundsatz aus § 6 Abs. 3 LEPro 2007: Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden. Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.

Grundsatz aus 6.1 (1) LEPro 2007: Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.

Ziel Z 6.2 LEP HR:

(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass

- die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und
- die Inanspruchnahme minimiert wird,

in folgenden Fällen möglich:

- für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht.

Darüber hinaus sind das LaPro, Schutzgebietsverordnungen sowie regionale Landschaftspläne und Flächennutzungspläne zu berücksichtigen.

Bestand

Der UR wird hauptsächlich durch die Slamener Heide und das angrenzende Waldgebiet zwischen Spremberg/Grodok und Schleife/Slepo, die Siedlungsgebiete nordöstlich von Spremberg, das Stadtgebiet Spremberg mit Spree und Randsiedlungen, die Flussauwe der Spree und Staubeckenlandschaft nördlich Spremberg, die Buckower Wald- und Heidelandschaft sowie den Tagebau Welzow charakterisiert. Die Abgrenzung und Beschreibung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten im UR erfolgten im Rahmen des UVP-Berichtes.

Der gesamte UR zählt zum sorbischen Siedlungsgebiet und gilt als historische Kulturlandschaft¹. Naturdenkmale finden sich in Spremberg/Grodok, Weskow/Wjaska, Türkendorf/Zakrjow, Graustein/Syjk und Lieskau/Lěsk. Im UR liegen zudem folgende LSG:

- LSG „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“, per Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968 festgesetzt
- LSG „Slamener Heide“, per Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968 festgesetzt

Weiträumige Sichtbeziehungen sind über Aussichtspunkte in Pulsberg/Lutobóř, Spremberg/Grodok, Schwarze Pumpe/Carna Plumpa, Haidemühl/Gózdź, Türkendorf/Zakrjow und Bloischdorf/Błobošojce vorhanden. Geländeerhebungen im UR finden sich nördlich der Tagesanlagen mit dem Mühlberg und dem Spitzberg und östlich durch den Horlitz Berg.

Vorbelastungen bestehen vor allem durch Hochspannungsfreileitungstrassen, Windenergieanlagen, Solarenergieanlagen, Verkehrswege (Bahntrassen, B156 und weitere Landstraßen), Gewerbe- und Industrieanlagen, Hochbauten innerhalb von Siedlungen, den Tagebau sowie durch das Kraftwerk Schwarze Pumpe. Es treten Lärm- und Schadstoffbelastungen, visuelle Beeinträchtigungen und Barriereeffekte auf. Im Bereich der Spree bis zur Vorsperre Bühlow tritt zudem eine Verockerung (Braunfärbung) des Flusslaufes auf.

Auswirkungen

Auswirkungen auf das SG Landschaft wurden innerhalb der UR betrachtet. Es bestehen Wechselwirkungen / Parallelen zum SG Mensch sowie zu den Sachgebieten Erholung und Tourismus und Kulturlandschaft. Um Dopplungen zu vermeiden, wird im folgenden Abschnitt nicht mehr ausführlich auf die Auswirkungen des Vorhabens bzgl. der Erlebbarkeit und Erholungseignung der Landschaft eingegangen.

Visuelle Beeinträchtigungen gehen vorrangig von den Tagesanlagen, den Tailingsstacks sowie der 110-kV-Freileitung aus. Bezüglich der Höhen der einzelnen Anlagen liegen unterschiedliche Angaben vor. Zudem fehlt eine Beschreibung der Geländehöhen. Eine abschließende Bewertung ist daher nicht möglich.

¹UVP-Bericht, Kapitel 6.9.2, Seite 147

Tabelle 10: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Landschaft

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA5 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme von Waldflächen mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Barriereeffekt durch Landschaftszerschneidung - visuelle Beeinträchtigung, Lärm- und Staubemissionen durch Baumaßnahmen, inkl. Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung durch Schacht- und Tagesanlagen sowie 110-kV-Freileitung - Zerschneidung durch notwendige Wirtschaftswege entlang der Trasse zur Grubenwassereinleitung, 110-kV-Freileitung und Gleisanlage 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung und Lärm durch Verkehr (Schiene und Straße) sowie Tagesanlagen
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung, Lärm- und Staubemissionen durch Baumaßnahmen, inkl. Verkehr - Barriereeffekt durch Landschaftszerschneidung 	<ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung durch notwendige Wirtschaftswege entlang der Trassen 	
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung, Lärm- und Staubemissionen durch Baumaßnahmen, inkl. Verkehr - Barriereeffekt durch Landschaftszerschneidung 	<ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung durch notwendige Wirtschaftswege entlang der Trassen 	
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme von Waldflächen mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Barriereeffekt durch Landschaftszerschneidung - visuelle Beeinträchtigung, Lärm- und Staubemissionen durch Baumaßnahmen, inkl. Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung durch Tailingsstacks 	<ul style="list-style-type: none"> - Lärm- und Staubemissionen durch Ablagerung der Tailings - visuelle Beeinträchtigung und Lärm durch Verkehr (Schiene und Straße)
Verbringung in Randschlauch und Einspülung in den späteren Restsee des Tagebaus Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung, Lärm- und Staubemissionen durch Baumaßnahmen, inkl. Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung durch notwendige Wirtschaftswege entlang der Trassen 	

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
- Barriereeffekt durch Landschaftszerschneidung		
Abbau		
	- zusätzliche Vernässungsflächen im LSG aufgrund abbaubedingter Bodensenkungen	

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Die Flächen der Tagesanlagen und Trassen zur Ver- und Entsorgung sind baubedingt zu beräumen. Die Trassen der Trink- und Abwasseranschlüsse Varianten TA2.1 und TA2.2, die Erdgasleitung, die Grubenwasserleitung Varianten TA6.1 und TA6.2 und die Gleisanlage sollen so errichtet werden, dass größtenteils bereits bestehende Wege genutzt werden. Eine baubedingte visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes tritt daher nur temporär im Zeitraum der Errichtung auf. Gleiches gilt für baubedingte Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen. Raumordnerisch relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

Die Beräumung der Flächen für die Tagesanlagen erfordert eine Gehölzentnahme auf 45 ha. Betroffen sind Kiefernwälder, Roteichen, Traubeneichen und naturnahe Vorwälder. Die Folge ist ein Verlust der Vielfalt, Naturnähe und Erholungseignung bzw. Erlebbarkeit der Landschaftsbildeinheit der ‚Slamener Heide und angrenzender Wald‘. Der Eingriff bedingt eine Zerschneidung der Landschaft. Direkte Sichtbeziehungen während der Bauphase bestehen aufgrund des Standortes innerhalb des Waldes nicht. Jedoch treten während der ca. 8,5-jährigen Bauphase Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie Erschütterungen auf, welche aufgrund der langen Zeitspanne nicht als temporär eingestuft werden können. Diese entstehen durch Flächenberäumung, Baumaßnahmen, Fahrzeugbewegungen sowie das Abteufen der Schächte durch Sprengung. Eine hinreichende Bewertung, welche Auswirkungen auf das SG zu erwarten sind, kann nicht erfolgen. Untersuchungen liegen nicht vor. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass raumbedeutsame Auswirkungen auf die Landschaft hervorgerufen werden. Zusätzlich ist gemäß Landschaftsplan Spremberg¹ ein Teil der Flächen für den Erhalt und Pflege naturnaher Waldbestände ausgewiesen. Die Ausweisung wurde innerhalb der Planung nicht berücksichtigt.

Mit Errichtung der Tagesanlagen und der Basisfläche der Stacks nimmt der baubedingte Verkehr im öffentlichen Raum zu. Es wird von einem täglichen vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen von 800 Pkw- und 500 Lkw-Fahrten ausgegangen. Einhergehend treten erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen sowie zunehmende visuelle Reize auf, die die Erlebbarkeit des Waldgebietes im Umfeld der B156 einschränken.

Zwischen der RVS und dem UVP-Bericht bestehen Unstimmigkeiten in der Erforderlichkeit weiterer Bauflächen. Gemäß RVS wird davon ausgegangen, dass keine zusätzlichen Bauflächen auf sensiblen nicht regenerierbaren Flächen (z. B. Wald) benötigt werden (Seite 25). Im UVP-

¹ Landschaftsplan Spremberg, 7. Änderung (2017).

Bericht wird davon ausgegangen, dass keine großflächigen zusätzlichen Bauflächen in Anspruch genommen werden (Seite 24). Zusätzliche Auswirkungen durch eine höhere Flächeninanspruchnahme können unter dieser Voraussetzung nicht bewertet werden.

Gemäß Technischer Vorplanung (Seite 15)¹ soll nicht anderweitig genutztes Abbruchmaterial aus der Schachtabteufung auf den zur Tailingsverwahrung vorgesehenen Flächen gelagert werden. Hierfür ist eine Baufeldfreimachung bis zum Beginn der ‚Bergwerksausrichtungsphase‘ notwendig. Unter der Voraussetzung können die Flächen zur Tailingsverwahrung nicht als Varianten dargestellt werden, wenn diese ohnehin in Anspruch genommen werden. Einhergehende Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme durch den Stack Süd ist daher gemeinsam mit den Tagesanlagen zu bewerten.

Tailingsverwahrung

Die Beräumung der Flächen für die Stacks erfordert eine Gehölzentnahme auf mind. 125 ha (Variante MV3.1) und max. 285 ha (Variante MV3.2). Betroffen sind überwiegend reine Kieferbestände, kleinflächig auch Lärchen-, Birkenforst und Birkenvorwald. Die Folge ist ein Verlust der Vielfalt, Naturnähe und Erholungseignung bzw. Erlebbarkeit der Landschaftsbildeinheit der ‚Slamener Heide und angrenzender Wald‘. Der Eingriff bedingt eine Zerschneidung der Landschaft. Direkte Sichtbeziehungen während der Bauphase bestehen aufgrund des Standortes innerhalb des Waldes nicht. Jedoch treten während der Bauphase temporär Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen auf. Diese entstehen durch Fahrzeugbewegungen, Gehölzentfernung und Schaffung der Basisfläche. Die Beräumung der betreffenden Flächen erfolgt abschnittsweise und parallel mit Errichtung der Stacks. Daher werden die Auswirkungen im Abschnitt ‚betriebsbedingt‘ beschrieben. Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs für die Schaffung der Basisfläche wurden im vorangegangenen Abschnitt betrachtet.

Die Trassen der Rohrleitungen zum Tailingstransport Varianten MV1.1, MV1.2, MV2.1, MV2.2, MV4.1 und MV4.2 sind baubedingt zu beräumen. Die Trassen sollen so errichtet werden, dass größtenteils bereits bestehende Wege genutzt werden. Eine baubedingte visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baumaßnahmen und Fahrzeugbewegungen tritt daher nur temporär im Zeitraum der Errichtung auf. Gleiches gilt für baubedingte Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen. Raumordnerisch relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Das Landschaftsbild geht im Bereich der Tagesanlagen sowie der zugehörigen Ver- und Entsorgungsleitungen vollständig verloren. Aufgrund des umliegenden Waldgebietes besteht für weniger hohe Gebäude und technische Anlagen ein ausreichender Sichtschutz. Mit Errichtung der Aufbereitungshalle (ca. 25 bis 30 m), der Doppelschachtanlage (ca. 75 m und 40 m) und der 110-kV-Freileitung (ca. 22 m) entstehen jedoch hohe und weiträumig wahrnehmbare technische Strukturen. Eine Visualisierung der Gebäude der Tagesanlagen verdeutlicht, dass die Schachtanlagen vor allem von höher gelegenen Aussichtspunkten weiträumig sichtbar sein werden. Eine Visualisierung der 110-kV-Freileitung erfolgte nicht. Gemäß UVP-Bericht ist eine Sichtbarkeit im näheren Umfeld nicht gegeben (Ausnahme: Umspannwerk (UW) Graustein). Vorbelastung bestehen durch den Windpark, Freileitungstrassen, das UW, das Industriegebiet

¹ Anl1-TV_Technische Vorplanung.

Spremberg Ost und im weiteren Umfeld das Kraftwerk Schwarze Pumpe. Raumordnerisch relevante erhebliche Auswirkungen auf die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die bisher vorgesehene Minderungsmaßnahme M9 zur Höhenbegrenzung der Tailings mindert zwar die weiträumige Sichtbarkeit, verursacht jedoch weitere Konflikte aufgrund einer größeren Flächeninanspruchnahme.

Die Trassen der Trink- und Abwasseranschlüsse Varianten TA2.1 und TA2.2, die Erdgasleitung, die Grubenwasserleitung Varianten TA6.1 und TA6.2 und die Gleisanlage sind baubedingt zu beräumen. Die Trassen sollen so errichtet werden, dass größtenteils bereits bestehende Wege genutzt werden. Eine raumordnerisch relevante zusätzliche visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann bei Nutzung vorhandener Trassen ausgeschlossen werden. Die Gleisanlage bedingt eine zusätzliche Zerschneidung der Landschaft. Aufgrund der geringen Länge, der fehlenden Sichtbeziehung und der bereits bestehenden Vorbelastung durch die vorhandene Bahntrasse sind erhebliche raumbedeutsame Auswirkungen ausgeschlossen.

Tailingsverwahrung

Das Landschaftsbild geht im Bereich der Stacks zur Tailingsverwahrung vollständig verloren. Mit Errichtung der Stacks entstehen hohe und weiträumig wahrnehmbare Strukturen. Die Angaben zur finalen Höhe schwanken innerhalb der Unterlagen, die Ausgestaltung der Rekultivierungsschicht ist nicht bekannt. Angegeben wurde u. a. eine Höhe für die Stacks von ca. 55 m ü. GOK. Der Wert wurde auch für die Visualisierung in der Landschaft herangezogen. Eine Beeinträchtigung mit Herstellung des Stack Nord kann nicht beurteilt werden, da keine Untersuchung stattfand. Die Visualisierung des Stack Süd verdeutlicht, dass der Tailingsstack hauptsächlich von höher gelegenen Aussichtspunkten sichtbar sein wird. Aufgrund des umgebenden Waldgebietes besteht im umliegenden weitgehend ebenen Gelände ein Sichtschutz. Vorbelastungen bestehen durch den Windpark, Freileitungstrassen, UW, IG Spremberg Ost und im weiteren Umfeld durch das Kraftwerk Schwarze Pumpe. Im Ergebnis können raumordnerisch relevante erhebliche Auswirkungen auf die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die Trassen der Rohrleitungen zum Tailingstransport Varianten MV1.1, MV1.2, MV2.1, MV2.2, MV4.1 und MV4.2 sollen oberirdisch verlegt werden. Im Fall einer Querung sensibler Bereiche (z. B. Spree) kann gemäß Maßnahme M8 auch eine unterirdische Verlegung gewählt werden. Die Trassen sollen so errichtet werden, dass bereits bestehende Wege genutzt werden. Eine oberirdische Verlegung im Bereich der LSG „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“ und „Slamener Heide“ beeinträchtigt das Landschaftsbild innerhalb der LSG (vgl. Abschnitt LSG und Naturdenkmale). Raumordnerisch relevante Auswirkungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Tagesanlagen

Auf der B156 erhöht sich betriebsbedingt der Verkehr um 2.000 Fahrzeugbewegungen in 24 h. Etwa 70 % entfallen auf den Tagzeitraum. Zusätzlich erhöht sich der Schienenverkehr. Die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV erhöhen sich ggü. der aktuellen Belastung in den Ortslagen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk, für welche bereits Überschreitungen des Grenzwertes bestehen. Betriebsbedingt treten an vier Standorten tagsüber erstmals Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes auf. Nachts erhöhen sich die Immissionen um bis zu 4 dB(A). Immissionsstandorte, an denen der Grenzwert ohnehin überschritten ist, unterliegen

dann einer zusätzlichen Lärmbelastung. Die Vorbelastung durch Lärm und Bewegungsreize durch den bestehenden Verkehr schränkt die Erlebbarkeit der Landschaft im Umfeld der B156 bereits ein. Eine raumordnerisch relevante zusätzliche Belastung kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Zusätzlich zur Erhöhung der Verkehrsbelastung treten Lärmemissionen im Umfeld der Tagesanlagen sowie durch die Gleisanlage auf. In der Folge wird der Erholungswert umliegender Flächen eingeschränkt. Südwestlich der Tagesanlagen tritt innerhalb des LSG „Slamener Heide“ eine vorhabenbedingte Erhöhung der Lärmmissionen auf. Da das Gebiet einer Vorbelastung (Verkehr) unterliegt und sich keine für die Erholung bedeutsamen Flächen im Wirkungsbereich der Lärmmissionen befinden, können raumordnerisch relevante Emissionen mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erlebbarkeit ausgeschlossen werden.

Nicht beurteilt werden kann der Einfluss von Lichtmissionen auf das Landschaftsbild. Diese wurden nicht bewertet. Aufgrund der großflächigen Flächeninanspruchnahme und des geplanten 24 h-Betriebes können Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Tailingsverwahrung

Mit Ablagerung der Tailings im Stack Süd Variante MV3.1 treten Lärmemissionen, visuelle Beeinträchtigungen durch Fahrzeugbewegungen und abschnittsweise Flächeninanspruchnahmen auf. In der Folge wird der Erholungswert umliegender Flächen eingeschränkt. Das Gebiet unterliegt einer Vorbelastung durch Verkehrslärm. Die Sichtbarkeit ist durch den umgebenden Wald eingeschränkt. Für die Variante Stack Süd und Nord MV3.2 kann keine Bewertung erfolgen. Betriebsbedingte Lärmmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen wurden ausschließlich für eine Ablagerung im Stack Süd untersucht. Aufgrund der geplanten technischen Überprägung der Landschaft und der konstanten Lärmmission kann nicht ausgeschlossen werden, dass raumbedeutsame Auswirkungen auf die Landschaft hervorgerufen werden.

Abbau

Abbaubedingte Senkungen und einhergehende verringerte Grundwasserflurabstände können zusätzliche Vernässungsflächen im LSG bedingen. Sind vormals trockene Biotope landschaftsbildprägend und gehen im Zuge der Vernässung verloren, sind Auswirkungen nicht ausgeschlossen. Da die Schutzzwecke innerhalb des UVP-Berichtes weder beschrieben noch die Auswirkungen erläutert wurden, kann keine Beurteilung erfolgen.

LSG und Naturdenkmale

Die geplanten Trassen für Grubenwasserleitungen sowie den Tailingstransport queren entweder das LSG „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“ oder das LSG „Slamener Heide“. Entsprechend § 26 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter der Gebiete verändern oder dem besonderen Schutzzwecke zuwiderlaufen. Innerhalb der LSG sind die Rohrleitungen unterirdisch auf bestehenden Trassen zu verlegen. Vorhandene Säume bestehender Korridore sind zu erhalten. Eine Neuanlage von Trassen mit erforderlicher Gehölz Entfernung innerhalb der LSG, insbesondere im Uferbereich der Spree, ist zu vermeiden.

Stellungnahmen

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften¹ weist darauf hin, dass die Schutzgebietsverordnungen der LSG und der Geopark Muskauer Faltenbogen zu berücksichtigen sind. Weiterhin wird bezweifelt, dass keine erheblichen visuellen Auswirkungen durch Errichtung der Tailingsstapel zu erwarten sind, auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen M9 und M10. Zudem ist mit Vorhabenumsetzung mit einer erheblichen Beeinträchtigung der stadtnahen Erholung zu rechnen.

Die Stadt Spremberg/Grodtk² beschreibt den geplanten Standort der Tagesanlagen als geschlossenes naturnahes Waldgebiet mit geringen infrastrukturellen Anteilen sowie ohne Industrieanlagen. Der Siedlungsbezug des Waldes zur Stadt wird betont. Mit der Inanspruchnahme gehen Flächen verloren, werden zerschnitten und Wegeverbindungen unterbrochen. Die stadtnahe Erholung wird erheblich beeinträchtigt.

Der EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen³ gibt zu bedenken, dass UNESCO Geoparks die Verantwortung für den Erhalt wertgebender Geoelemente haben. Dies schließt auch die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (z. B. Flächenverluste, Eingriffe in die Landschaft, Reliefänderung, Störung von Sichtachsen) ein.

Bewertung

Die Flächeninanspruchnahme durch Tagesanlagen und Tailingsverwahrung MV3 bedingt einen erheblichen Flächenverlust mit raumordnerisch relevanten Auswirkungen auf die Landschaft. Die Erholungsfunktion der Flächen geht vollständig verloren. Das Landschaftsbild unterliegt durch die technische Überprägung und den Waldverlust einer erheblichen Veränderung. Dies steht im Konflikt mit § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG, § 1 Abs. 5 BNatSchG und § 6 Abs. 2 des LEPro 2007, wonach eine Zerschneidung von Waldflächen zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme zu begrenzen ist. Zudem gelten die Flächen der Stacks und Tagesanlagen als großräumig störungsarmer Landschaftsraum (Waldbestände)⁴.

Die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens steht im Konflikt mit den Ausweisungen gemäß Karte 3.5 des LaPro. Im Bereich ‚Forst östlich Slamen‘ sollen nach LaPro u. a. die großflächig zusammenhängenden Waldgebiete gesichert werden.

Insgesamt ist die Bewertung der potenziellen visuellen Auswirkungen nicht bzw. kaum möglich. Die Fotodokumentation ist lückenhaft (Standorte 7 bis 12 fehlen) und beschreibt nicht die Flächen der Tagesanlagen und Stacks. Die Wahl der Blickrichtung, insbesondere an den Aussichtspunkten, ist unverständlich (z. B. Blick nach Norden, obwohl Tagesanlagen südlich verortet sind). Die Standorte der Visualisierung der Tailingsverwahrung und Tagesanlagen sind nicht nachvollziehbar, da keine Fotodokumentation dazu vorliegt, die Geländehöhen unbekannt sind und die Wahl der Sichtachsen nicht ausreichend begründet ist. Eine Untersuchung der Variante Stack Nord und der 110-kV-Freileitung erfolgte nicht. Eine Bewertung ist daher nicht möglich.

Weder die Staub- noch die Lärmprognose nach TA Lärm berücksichtigen die baubedingten Wirkungen des Vorhabens.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

³ Stellungnahme des EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen vom 10.05.2023.

⁴ Landschaftsrahmenplan des Landkreises Spree-Neiße, 2009.

Es wird ausschließlich die baubedingte Verkehrslärmerhöhung i. S. d. 16. BImSchV betrachtet. Eine Bewertung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Erlebbarkeit und des Erholungswertes der Landschaft während der ca. 8,5-jährigen Bauphase ist daher nicht möglich. Zusätzlich können die kumulierende Lärmbelastung innerhalb und im Umfeld der Siedlungen und ein Einfluss auf den Erholungswert und die Erlebbarkeit der Landschaft nicht abschließend beurteilt werden. Die Ergebnisse der Lärmprognosen nach TA Lärm und 16. BImSchV wurden nicht gemeinsam betrachtet. In den Randlagen der Ortslagen Spremberg/Grodtk und Graustein/Syjk sind daher doppelte Belastungen aufgrund zunehmenden Verkehrs und den Betrieb der Tagesanlagen zu erwarten.

Beeinträchtigungen durch Staubabwehungen von den Tailingsstapeln können nicht abschließend bewertet werden. Die vorliegende Staubimmissionsprognose geht von der Ablagerung erdfreuchter Tailings aus. Ein Austrocknen des Materials wurde voraussichtlich nicht berücksichtigt und die Rekultivierung bzw. der Zeitraum bis zur Abdeckung der Stapel sind nicht bekannt.

Gänzlich fehlen Aussagen zur Beeinträchtigung durch Lichtemissionen und Erschütterungen. Eine Bewertung der Auswirkungen ist daher auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen nicht möglich.

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme und die Anlage weiträumig sichtbarer technischer Strukturen haben erhebliche Auswirkungen auf das SG Landschaft. Die Inanspruchnahme eines zusammenhängenden Waldgebietes widerspricht den o. g. Erfordernissen der Raumordnung. Zusätzlich ist eine Prüfung aller Vorhabenbestandteile aufgrund fehlender Untersuchungen / Bewertungen und fehlender schlüssiger Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht möglich. Das heißt, erhebliche Auswirkungen können zurzeit nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Landschaft derzeit, aufgrund der Flächeninanspruchnahme der Tagesanlagen und Tailingsstapel sowie der unzureichenden Visualisierung und Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, nicht gegeben.

4.2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Nachfolgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die räumlich lokalisierbaren Kultur- und sonstigen Sachgüter betrachtet. Kulturgüter umfassen hierbei Bodendenkmäler und archäologische Verdachtsflächen, Baudenkmäler sowie Landschaftselemente von besonderer Eigenart und Bedeutung als Erscheinungsbilder historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaft. Als „sonstige Sachgüter“ werden nicht normativ geschützte bedeutsame Objekte und Landnutzungsformen angesehen, die für Einzelne, besondere Gruppen oder für die Gesellschaft allgemein von materieller Bedeutung sind oder sonstigen allgemeinen Wert aufweisen.

Bewertungsgrundlagen

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG: Die prägende Vielfalt des Gesamttraums und seiner Teilräume ist zu sichern.

Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 5 ROG: Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern [...] zu erhalten.

§ 1 Abs. 4 Ziff. 1 BNatSchG: Historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, [sind] vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

§ 1 BbgDSchG: Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg sind zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Bestand

Im UR sind die im Nachfolgenden aufgeführten Kultur- und sonstigen Sachgüter vorkommend. Für genauere Angaben (u. a. Anzahl, Bezeichnung, Verortung) wird auf die entsprechenden Verfahrensunterlagen verwiesen.

Bodendenkmäler

Gemäß den Verfahrensunterlagen sind im gesamten UR mehrere Bodendenkmäler ausgewiesen. Eine Bodendenkmalfläche (Denkmal-Nr. 120024) befindet sich hierbei im Ortsteil Graustein/Syjk der Stadt Spremberg/Grodtk östlich der geplanten Tailingsstacks (Stack Süd und Stack Nord). Darüber hinaus werden zahlreiche bisher nicht nachgewiesene Bodendenkmäler im gesamten UR vermutet. Hierbei sei insbesondere auf die Bodendenkmalverdachtsflächen im Bereich der Einleitstellen des Grubenwassers in die Spree in den Korridoren TA6.1 und TA6.2. hingewiesen.

Bau- und Gartendenkmale / Markante kulturhistorische Bestandteile

Im gesamten UR ist eine Vielzahl an Bau- und Gartendenkmälern / markanten kulturhistorische Bestandteilen vorkommend. Mehrere Baudenkmäler befinden sich hierbei direkt im Stadtgebiet von Spremberg/Grodtk. So liegen z. B. mit dem Bahnhofsempfangsgebäude und dem Wasserturm zwei Baudenkmäler direkt in der Grazer Straße in Spremberg/Grodtk im Korridor TA6.2.

Sonstige Sachgüter

Den Verfahrensunterlagen entsprechend liegt der UR innerhalb der großräumigen historischen Kulturlandschaft „Sorbisches Siedlungsgebiet“ mit einzelnen kulturellen, regionalen Identitätselementen. Auf das Niederlausitzer Sorbische Dorfmuseum (Museumsscheune) in Bloisdorf/Błobošojce sowie die vor allem dort vorkommenden Bauernhäuser und Scheunen wird in diesem Zusammenhang explizit verwiesen.

Vorbelastungen sind laut Verfahrensunterlagen gegeben, jedoch ausschließlich für die Bodendenkmäler und Bodendenkmalverdachtsflächen in den Siedlungsbereichen und in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen. Die Kulturgüter unterliegen hier anthropogenen Einflüssen vor allem durch das Vorhandensein von Verkehrs- und Energieinfrastrukturen und die Überprägung der Ackerhorizonte im Boden. Weitere Ausführungen erfolgen hierzu in den Verfahrensunterlagen jedoch nicht.

Auswirkungen

In den Verfahrensunterlagen wurden für den gesamten UR nur drei Wirkfaktoren näher betrachtet, die sich im Zuge des Vorhabens negativ auf das SG „Kultur- und sonstige Sachgüter“ auswirken können, nämlich

- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme,
- anlagebedingter Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelement,
- betriebsbedingte, bergbauinduzierte Bodenbewegung.

Auf mögliche baubedingte Auswirkungen wird in der entsprechenden Verfahrensunterlage¹ eingangs hingewiesen, deren Auftreten wird jedoch durch die Anwendung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (M5, M7) ausgeschlossen. Eine nähere Betrachtung der baubedingten Auswirkungen erfolgt in den Verfahrensunterlagen nicht. Eine Bewertung kann daher nicht erfolgen.

Tabelle 11: Übersicht der potenziell raumordnerisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Tagesanlagen TA1 bis TA5 einschließlich Infrastruktur und Medien		
<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Funktionsverlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelemente 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen
Tailingsverwahrung in vier verschiedenen Varianten MV1 bis MV4		
Einspülung im Tagbaurestsee Spreetal MV1		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Funktionsverlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Rohrtrassen 	
Einspülung in den Tagebau Nochten MV2		
Verwahrungsvariante liegt im Freistaat Sachsen <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung von Auswirkungen in einem separaten ROV • hier nur Berücksichtigung der Trassen auf brandenburgischem Gebiet 		
<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Funktionsverlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Rohrtrassen 	

¹ UVP-Bericht, Kapitel 8.8.1 – 8.8.2, Seite 228-230.

Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Aufhaltung der Tailings MV3.1 und MV3.2		
<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Funktionsverlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelemente 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen
Verbringung in Randschlauch Tagebau Welzow-Süd MV4		
<ul style="list-style-type: none"> • noch laufendes Braunkohlenplanverfahren • nur Prüfung der Trassenkorridore, Verwahrungsvariante wird nicht geprüft 		
<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Funktionsverlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Rohrtrassen 	
Abbau des Kupfererzes		
<ul style="list-style-type: none"> - Material-/Substanzschäden sowie Störung der Erleb-/Nutzbarkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Material-/Substanzschäden von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen mit einhergehenden Grundwasserstandsänderungen 	

Baubedingte Auswirkungen

Tagesanlagen, Tailingsverwahrung, Abbau

Die Verfahrensunterlagen kommen im Zuge der Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens zum Schluss, dass keine nachhaltigen erheblichen Auswirkungen auf das SG infolge von Flächeninanspruchnahmen zu erwarten sind. Gemäß der entsprechenden Unterlage werden keine bekannten Boden- und Baudenkmäler durch Projektbestandteile in Anspruch genommen. Zudem besteht in Bereichen mit möglichen Konfliktpotenzialen (u. a. Korridor TA6.2, MV4.2) ausreichend Raum für eine Umgehung des vorkommenden Kulturgutes zur Verfügung. Nachteilige Auswirkungen auf Bodendenkmalverdachtsflächen durch nicht vermeidbare Querungen durch geplante Grubenwasserleitungen TA6.1 / TA6.2 und die Leitung für die Verbringung der Tailings MV4.1 werden im Rahmen von Vorerkundungen der Fläche (Maßnahme 7) vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß minimiert. So werden bei potenziellen Denkmalfunden Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen eingeleitet und die Bautätigkeiten erst nach erteilter denkmal-schutzbehördlicher Erlaubnis fortgesetzt. Etwaige Beschädigungen von Objekten des SG durch Erschütterungen / Vibrationen, außerdem Störungen der Erleb-/Nutzbarkeit des SG durch akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen werden in den Verfahrensunterlagen hingegen nicht berücksichtigt. Eine Bewertung ist demzufolge nicht möglich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die mit dem Vorhaben entstehenden Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelemente an sich wirken sich gemäß den Verfahrensunterlagen trotz geplanter Baukörperhöhen zwischen 40 und 75 m (Schachtanlagen) gleichfalls nicht erheblich auf das SG aus. Für den gesamten UR sind keine geschützten Sichtbeziehungen auf bzw. zwischen Kulturdenkmälern ausgewiesen. Visuelle Beeinträchtigungen des SG durch die geplanten Rohrleitungen zum Tailingstransport werden mit dem Vorhaben erwartet, jedoch nicht in den entsprechenden Verfahrensunterlagen berücksichtigt. Eine Bewertung kann dahingehend nicht erfolgen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Abbau, Tailingsverwahrung, Tagesanlagen

Durch das Vorhaben können Schäden an den vorhandenen Baudenkmalern und weiteren baulichen Anlagen (u. a. Siedlungsgebäude, Gebäuden von öffentlicher Bedeutung, Anlagen der kritischen Infrastruktur) entstehen. Die Verfahrensunterlagen kommen jedoch unter Berücksichtigung des Senkungsgutachtens zu dem Ergebnis, dass die Senkungen im prognostizierten Absenkungsbereich von bis zu 1,60 m („real case“) die Bestandssituation der dort befindlichen 18 Baudenkmalern nicht zwangsläufig verändern und zu erheblichen Bergschäden (Risse oder Schäden an der Bausubstanz, Vernässungen) führen. Als Begründung wird das Fehlen geologischer Besonderheiten im geplanten Absenkungsbereich angeführt. Die Absenkung wird sich dadurch allmählich, über die gesamte Fläche, sehr langsam und ohne Geländesprünge vollziehen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Bergschäden durch Maßnahmen zur Begrenzung der Bodensenkungen (u. a. Einsatz Versatzbau, Steuerung der Abbaugeschwindigkeit, Belassen von Sicherheitspfeilern, fortlaufende Vorausberechnungen der Bodenverschiebungen/-senkungen) werden in den Verfahrensunterlagen dennoch dargestellt und mit dem Zusatz versehen, dass im weiteren Planungsprozess die derzeitigen Aussagen zu den prognostizierten Bodensenkungen weiter qualifiziert werden würden. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern selbst werden in den Verfahrensunterlagen mit der Begründung, dass bergbaubedingte Bodensenkungen für Bodendenkmäler weniger relevant sind, nicht weiter betrachtet.

Gleichfalls erfolgt in den Verfahrensunterlagen keine Berücksichtigung betriebsbedingter Wirkungen mit möglichen erheblichen Beeinträchtigungen des SG in Form von Störungen der Erleb-/ Nutzbarkeit durch Erschütterungen / Vibrationen, akustische Reize (Schall) und stoffliche Emissionen.

Stellungnahmen

Die Auswirkungsprognose der Bodensenkungen wird vom LBGR¹ nicht mitgetragen, da die Verfahrensunterlagen kein Konzept zum Einsatz von Versatzbauten enthalten. Die bergbaubedingten Bodenbewegungen und deren Auswirkungen können daher nicht anhand der Senkungsprognose des „real case“ beurteilt werden. Nach Auffassung des LBGR ist für die Beurteilung der Beeinträchtigungen das „worst case“-Szenario heranzuziehen, das Senkungen bis zu 5 m prognostiziert. Gleichfalls merkt das LBGR in der Stellungnahme an, dass Individualschäden infolge von Bodensenkungen in Summe einen Gemeenschaden darstellen können und durch

¹ Abschließende Stellungnahme des LBGR vom 05.07.2023.

das Vorhaben Schäden zu erwarten sind, die mit dem Wohl der Allgemeinheit / dem öffentlichen Interesse nicht vereinbar sind.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BDLAM)¹ verweist in seiner Stellungnahme zunächst auf das Vorkommen von in Summe 50 registrierten mit vier obertägig gelegenen Bodendenkmälern im UR. Gemäß BDLAM ist bei obertägigen Bodendenkmälern nicht nur der Bodendenkmalbereich an sich, sondern auch dessen Umgebung (250 m) vor Bebauung oder sonstigen Veränderungen zu schützen. Gleichzeitig stellt das BDLAM klar, dass auch Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit durch Bau- und Materiallager oder / und Arbeitsstraßen beansprucht werden, nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmälern eingerichtet werden dürfen. Entsprechend der Aussage trägt das BDLAM die Einschätzung der Verfahrensunterlagen, dass keine baubedingten Auswirkungen auf das SG zu erwarten sind, nicht mit. Ferner fordert das BDLAM für Bereiche, in denen Bodeneingriffe durch das Vorhaben angedacht und Bodendenkmalflächen vermutet werden, die Erstellung eines archäologischen Fachgutachtens. Laut der Stellungnahme sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das SG nach UVPG §§ 2(1) und 16 (5) nur mit einem entsprechenden Fachgutachten richtig abschätzbar.

Bewertung

Im Ergebnis der raumordnerischen Prüfung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das SG kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist folgendes festzuhalten:

In den Verfahrensunterlagen wurden nicht alle tatsächlich raumbedeutsamen Auswirkungen auf das SG herausgearbeitet. So wurden z. B. baubedingte Auswirkungen auf das SG durch Wirkfaktoren wie Erschütterungen / Vibrationen, stoffliche Emissionen und akustische Reize (Schall) bereits im Vorfeld der Prüfung ausgeschlossen und zu erwartende anlagebedingte visuelle Beeinträchtigungen auf das SG durch bestimmte Projektbestandteile nicht vollumfänglich betrachtet. Betriebsbedingte stoffliche Emissionen und akustische Reize (Schall) und deren möglichen Auswirkungen auf das SG wurden in den Verfahrensunterlagen gleichfalls nicht berücksichtigt. Zudem erscheint die Einschätzung, dass bergbaubedingte Bodensenkungen aufgrund fehlender geologischer Besonderheiten nicht zwangsläufig zu erheblichen Beeinträchtigungen der im geplanten Absenkungstrichter befindlichen Baudenkmäler und weiterer baulicher Anlagen (u. a. Siedlungsgebäude, Anlagen der kritischen Infrastruktur) führen, zu pauschal und nicht stichhaltig. Es fehlt ein Konzept für erforderliche Versatzbauten und auch mögliche anlagebedingte Auswirkungen auf Bodendenkmäler / Bodendenkmalverdachtsflächen werden in diesem Zusammenhang nicht betrachtet. Zumindest im Bereich der Spree, wo die geplanten Grundwasserabsenkungen zu Veränderungen des Grundwasserspiegels führen werden, können anlagen- / betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern und Bodendenkmalverdachtsflächen durch Überflutung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass das Vorhaben entgegen den Ergebnissen der Verfahrensunterlagen raumbedeutsame Auswirkungen auf das SG Kultur- und sonstige Sachgüter haben kann. In diesem Zusammenhang wird explizit auf das Auftreten möglicher Bergschäden und Folgeschäden an Bau- und (Ober-)bodendenkmälern und sonstigen Sachgütern durch Setzungen hingewiesen. Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung zum SG Kultur- und Sachgüter ist daher nicht gegeben.

¹ Stellungnahme des BDLAM vom 24.04.2023.

4.3. Raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie – Darstellung und Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Grundlagen

In der Umgebung des Vorhabens befinden sich Flächen, die von der Europäischen Kommission auf Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestätigt wurden. Diese FFH-Gebiete bilden zusammen mit den EU-Vogelschutzgebieten (VSG) gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (VS-Richtlinie) das kohärente europäische Netz besonderer Schutzgebiete - Natura 2000. Ziel der Gebietsausweisungen und -sicherungen ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume und somit der biologischen Vielfalt durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Die Richtlinien wurden mit der Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz „Natura 2000“ in den §§ 7 und 31 bis 36. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Ein negatives Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung bedeutet zunächst eine Unzulässigkeit des Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Fall nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art, bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Im ROV als vorgelagertem Verfahren ist dem frühen Planungsstand eines Vorhabens, eine vorläufige prognostische Abschätzung vorzunehmen, ob erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten sind oder ggf. ausgeschlossen werden können. Letzteres ist der Fall, wenn Natura 2000-Gebiete nicht tangiert werden oder das Vorhaben keine Auswirkungen auf deren maßgebliche Bestandteile haben wird. Maßgebliche Gebietsbestandteile von FFH-Gebieten sind Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie (Tier- und Pflanzen-) Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte). Maßgebliche Bestandteile von VSG sind die Arten gemäß Anhang I und signifikante Vorkommen von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie einschließlich der jeweiligen Habitate.

Die raumordnerische Prüfung kann zu dem Ergebnis kommen, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind oder dass diese durch geeignete Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können. Die formelle FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) im naturschutzfachlichen Sinn mit einer abschließenden Stellungnahme zur Zulässigkeit des Vorhabens bleibt dem nachfolgenden bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren überlassen.

Auswirkungen

Die raumordnerische Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erfolgte für die im Nachfolgenden aufgelisteten Natura 2000-Gebiete auf Grundlage der mit dem Vorhaben potenziell einhergehenden Wirkungen:

FFH-Gebiete

- DE 4452-302 „Spree bei Spremberg“
- DE 4352-301 „Talsperre Spremberg“
- DE 4453-303 „Reuthener Moor“
- DE 4353-304 „Luisensee“

EU-Vogelschutzgebiete

- DE 4450-421 „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“
- DE 4353-421 „Zschornoer Heide“

Die auf die Schutzgebiete in unterschiedlicher Intensität wirkenden Faktoren wurden basierend auf der tabellarischen Auflistung zu möglichen vorhabenbedingten Wirkungen erarbeitet und im Anschluss hinsichtlich der Reichweite (bis in das Schutzgebiet hinein oder Wirkung nur außerhalb des zu betrachtenden Schutzgebietes) beurteilt. In Gänze fanden in den raumordnerischen Prüfungen zur FFH-Verträglichkeit in Abhängigkeit der räumlichen Lage des jeweiligen Schutzgebietes zum Vorhaben, letztlich neun Wirkfaktoren Berücksichtigung:

- Überbauung / Versiegelung
- Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik in der Spree
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
- Veränderung der morphologischen Verhältnisse
- Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrogeologischen Verhältnisse
- Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse / Stoffliche Einwirkung durch Salz
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung
- Veränderung der Temperaturverhältnisse

Die Beurteilungen selbst erfolgten unter Berücksichtigung der jeweiligen schutzgebietsspezifischen Erhaltungsziele, zu denen Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten, Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VSchRL mit ihren Habitaten zählen. Diese wurden, sofern aktuell vorhanden, aus den gebietsspezifischen Standarddatenbögen, Managementplänen und Erhaltungszielverordnungen entnommen. Außerdem flossen anderweitige gebietsbezogene Daten wie u. a. Steckbriefe und Informationen vom LfU Brandenburg sowie Verordnungen über NSG in die Beurteilungen ein.

Die sich aus den Wirkfaktoren ergebenden Wirkungen mit potenziellem Negativeinfluss auf die verschiedenen Natura 2000-Gebiete finden im Nachfolgenden nähere Erläuterungen. Eine Einteilung in bau-, anlage- und betriebsbedingte (Aus)wirkungen erfolgt hierbei jedoch gemäß den Verfahrensunterlagen nicht vollumfänglich.

Überbauung / Versiegelung

Im Zuge des Vorhabens werden ggf. Flächen für Anlagen zum Hochwasserschutz (infolge von bergbauinduzierten Bodensenkungen) v. a. in der Ortslage Cantdorf/Konopotna zusätzlich in Anspruch genommen. Dies umfasst Erneuerungen bzw. Ertüchtigungen von Deichen, eventuell auch Deichneubauten. Zudem können beim Bau der Rohrleitungsstrecke zur Tailingsverwahrung MV4.1 randliche Inanspruchnahmen von Flächen des FFH-Gebietes „Spree bei Spremberg“ durch die Spreequerung zusätzlich notwendig werden.

Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik und Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrogeologischen Verhältnisse

Im Zuge des Abbaus des Kupfererzes kann es zu großräumigen Bodenbewegungen mit Entstehung einer Geländesenke kommen, in welche die Spree hineinfließt. Abbaubegleitend und nachbergbaulich wird sich hier die Wasserfläche weiter ausdehnen und die Vorsperre Bühlow ihre Wirkung / Funktion verlieren. Der Anstieg des Wasserstandes wird sich stromaufwärts im Bereich der Bodensenkung weiter fortsetzen. Gleichfalls ist eine Grundwasserabsenkung des obersten Grundwasserleiters innerhalb des UR Abbau sowie des erweiterten UR Abbau möglich.

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes sowie Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Durch den Abbau des Kupfererzes kommt es im Bereich des Abbaufeldes zu großräumigen Bodenbewegungen. Es entstehen weitgespannte Senkungsmulden mit Maxima von ca. 1,6 m und auslaufenden Rändern ohne Abbruchkanten.

Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse / Stoffliche Einwirkung durch Salz

Das Vorhaben sieht vermutlich vor, überschüssiges Regenwasser von Tagesanlagen, z. T. auch Regenwasser der Stacks (Referenzvarianten MV3) und v. a. das Grubenwasser, das im Bereich des Bergwerkes zur Trockenhaltung des Grubengebäudes abgepumpt wird, in die Spree einzuleiten. Die Verfahrensunterlagen enthalten widersprüchliche Angaben zu dem, was eingeleitet werden soll. Derzeit werden dafür zwei mögliche Einleitpunkte in Betracht gezogen. Für das Grubenwasser liegen diesbezüglich nur Prognosen auf der Basis von Auswertungsdaten aus den 1970er Jahren vor. Die Ergebnisse gehen von ansteigenden Chlorid- und Sulfatgehalten im Grubenwasser mit laufendem Betrieb des Bergwerkes aus. Entsprechend kann eine Einleitung von Grubenwasser zu einer Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse der Spree führen.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung

Mit dem Bau von Rohrleitungen zum Transport der Aufbereitungsrückstände MV4 sind ggf. Störungen verbunden, die eine Meidung des Bereiches von empfindlichen Vogelarten, d. h. eine temporären Barrierewirkung, hervorrufen können.

Veränderung der Temperaturverhältnisse

Um die Grube trocken zu halten, wird im Zuge des Bergwerkbetriebes das einfließende Wasser abgepumpt und voraussichtlich in die Spree geleitet. Da die Temperaturen im Bergwerk natürlicherweise um die 35 °C liegen, kann es durch die Einleitung von Grubenwasser in die Spree zu einer Wärmebelastung kommen.

FFH-Gebiet „Spree bei Spremberg“ (DE 4452-302)

Das FFH-Gebiet „Spree bei Spremberg“ befindet sich ca. 3,6 km nordwestlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg. Das Gebiet ist insgesamt ca. 9,5 ha groß und umfasst auf knapp 2.000 m Länge den Fließgewässerabschnitt der Spree zwischen der Kläranlage Spremberg und Wilhelmsthal, der eine herausragende Verbindungs- und Ausbreitungsfunktion für Fischotter, Biber und zahlreiche Fischarten verfügt, außerdem über eine Aue mit typischen Lebensräumen.

Gemäß dem Managementplan (MaP) sind im FFH-Gebiet die LRT nach Anhang I FFH-RL

- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion und
- 9160 – Subatlantischer oder Mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] vorkommend.

Der MaP weist für das FFH-Gebiet Habitat- und Revierflächen der Anhang II Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) aus. Die Erhaltungszieleverordnung sowie aktuelle Auskünfte vom LfU nennen für das Schutzgebiet zusätzlich Rapfen (*Aspius aspius*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) als relevante Anhang II Arten der FFH-Richtlinie. Aktuelle Nachweise liegen zu den genannten Fischarten nicht vor. Weitere Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie nach Anhang I VSRL werden für das betrachtete FFH-Gebiet im Standard-Datenbogen (SDB) nicht explizit benannt.

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren und der räumlichen Lage des Schutzgebietes sind abgesehen von der baubedingten Barriere- oder Fallenwirkung, alle o. g. Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet relevant. Die jeweiligen Faktoren wirken hierbei (potenziell) sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

Der Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ zufolge werden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben bei einer Durchführung von Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen voraussichtlich vermieden. Im weiteren Planungsverlauf besteht dahingehend jedoch weiter Untersuchungsbedarf. Begründet wird der Umstand zunächst durch das Ausbleiben direkter Inanspruchnahmen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und relevanter Revier- und Habitatflächen von Anhang II Arten nach FFH-RL. Zugleich werden negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das ausschließliche Entstehen von großflächigen Senkungsmulden ohne Abbruchkanten, ein angepasstes Abbaumanagement in sensiblen Geländebereichen der Spree, den eventuellen Bau einer Entsalzungsanlage, die Abkühlung einzuleitender Grubenwässer und der ausdrücklichen Einhaltung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie ausgeschlossen. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass bei der Einleitung von Grubenwasser nicht auf den Sulfatgehalt eingegangen wurde. Aufgrund der Vorbelastungen der Spree mit Sulfat ist eine zusätzliche Einleitung grundsätzlich nicht möglich.

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften² folgt den Einschätzungen der Vorstudie nicht vollumfänglich und merkt insbesondere die geplante Einleitung chloridhaltiger Grubenwässer in die Spree und die allgemein mit dem Vorhaben zu erwartenden hydrologischen Veränderungen (u. a. Änderung der Fließgeschwindigkeiten der Spree) negativ an. Beides muss bei einer möglichen Vorhabenrealisierung unterbleiben. Zugleich kritisiert das LfU die Aussage „voraussichtlich“ im Zusammenhang mit dem Ausbleiben von erheblichen Beeinträchtigungen. Gemäß LfU sind erhebliche Beeinträchtigungen ausschließlich auf Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse auszuschließen. Andere Vorgehensweisen enden in einer Nichtumsetzbarkeit von Vorhaben bzw. in Ausnahmeprüfungen.

¹ FFH01_Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung FFH-Gebiet „Spree bei Spremberg“, Kapitel 9, Seite 58

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“ (DE 4352-301)

Das FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“ befindet sich ca. 4,7 km nordwestlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg. Das Gebiet umfasst mit einer Fläche von insgesamt 344 ha einen Teil der Talsperre Spremberg im Bereich des Landkreises Spree-Neiße. Bei dem Schutzgebiet handelt es sich um den oberen Abschnitt der Talsperre mit ausgedehnten, zum Teil unzugänglichen Versumpfungsflächen und Nasswäldern.

Gemäß dem gebietszugehörigen SDB sind im FFH-Gebiet die LRT nach Anhang I FFH-RL

- 3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea,
- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions,
- 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion,
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und
- 91E0* - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion anbae) vorkommend.

Der SDB listet für das FFH-Gebiet folgende Vorkommen der Anhang II Arten nach FFH-RL auf:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Darüber hinaus sind im SDB unter dem Punkt „Sonstige Arten“ und in der NSG-Schutzgebietsverordnung „Talsperre Spremberg“ Vorkommen der nachfolgenden wertgebenden Arten aufgeführt:

- Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:
 - Eisvogel (*Alcedo atthis*)
 - Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
 - Tüpfelralle (*Porzana porzana*)
- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie:
 - Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
 - Amphibien: Moorfrosch (*Rana arvalis*)
- weitere wertgebende Arten:
 - Vögel: Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*)
 - Reptilien: Ringelnatter (*Natrix natrix*)
 - Pflanzen: Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Nadel-Sumpfbinsse (*Eleocharis acicularis*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Stumpfbältriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*)

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren und der räumlichen Lage des Schutzgebietes sind für das FFH-Gebiet die Wirkfaktoren

- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (i, a),

- Veränderung der morphologischen Verhältnisse (i, a),
- Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrogeologischen Verhältnisse (i, a),
- Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (i, a),
- Veränderung der Temperaturverhältnisse (a) sowie
- stoffliche Einwirkung durch Salz (i, a)

relevant. Die jeweiligen Faktoren wirken hierbei sowohl innerhalb (i) als auch außerhalb (a) der Schutzgebietsgrenzen.

Das begutachtende Büro kommt in der Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ zum Schluss, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch nach noch festzulegenden Maßnahmen im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auszuschließen sind. Eine weitergehende umfassende FFH-Verträglichkeitsstudie ist nicht durchzuführen. Begründet wird dies durch das ausschließliche Entstehen von großflächigen Senkungsmulden ohne Abbruchkanten, ein angepasstes Abbaumanagement in sensiblen Geländebereichen der Spree, einen eventuellen Bau einer Entsalzungsanlage, die Abkühlung einzuleitender Grubenwässer und der ausdrücklichen Einhaltung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie.

Den Einschätzungen der Vorstudie bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch Einleitung chloridhaltiger Abwässer in die Spree und durch Änderung der Fließgeschwindigkeiten infolge bergbauinduzierter Bodenbewegungen folgt das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften, in seiner Stellungnahme nicht. Gemäß LfU² muss auf eine Einleitung salzhaltiger Wässer verzichtet werden bzw. dürfen die hydrologischen Verhältnisse des Gebiets nicht verändert werden. Zugleich trägt das LfU den Ausschluss der Notwendigkeit der Durchführung einer weiteren FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im sich eventuell anschließenden bergrechtlichen Verfahren nicht mit. Laut LfU sind erhebliche Beeinträchtigungen einzig auf Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse auszuschließen und demgemäß eine weitere Verträglichkeitsprüfung obligatorisch.

FFH-Gebiet „Reuthener Moor“ (DE 4453-303)

Das FFH-Gebiet „Reuthener Moor“ befindet sich mit einer Größe von ca. 95 ha ca. 7,5 km nordöstlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg im LK SPN. Als „Zwischenmoorgebiet im Bereich des Döberner Sporns mit Torfmoos-Bultgesellschaften und Moorwäldern weist das Areal einen großen Anteil an Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL auf und ist bedeutend für die Erhaltung autochthoner Tieflandfichten.

Gemäß dem gebietszugehörigen MaP sind im FFH-Gebiet die LRT nach Anhang I FFH-RL

- 3160 Dystrophe Seen und Teiche,
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- 7150 Torfmoor-Schlenken,
- 91D0 Moorwälder,

¹ FFH02_Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“, Kapitel 6, Seite 20.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

- 91D1 Birken-Moorwald,
- 91D2 Waldkiefern-Moorwald,
- 91E0* Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder, prioritär
- 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder vorkommend.

Zudem vermerkt der MaP für das FFH-Gebiet Vorkommen der Anhang II Arten nach FFH-RL

- Kammolch (*Triturus cristatus*) und
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

Weiterhin werden im SDB und MaP Vorkommen von folgenden sonstigen wertgebenden Arten aufgeführt:

- Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:
 - Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
 - Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
 - Kranich (*Grus grus*)
 - Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)
- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie:
 - Säugetiere: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
 - Amphibien: Moorfrosch (*Rana arvalis*)
 - Reptilien: Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- weitere wertgebende Arten:
 - Pflanzen: Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*), Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*)
 - Reptilien: Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)
 - Libellen: Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Keilflecklibelle (*Anaciaeschna isoceles*), Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*), Großes Granatauge (*Erythromma najas*), Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Kleiner Blaupfeil (*Orthretrum coerulescens*), Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*)

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren in Verbindung mit der räumlichen Lage des Schutzgebietes zum Vorhaben ist für das FFH-Gebiet der Wirkfaktor Veränderung der hydrologischen Verhältnisse relevant. Vorhabenbedingt kann es im FFH-Gebiet zu Grundwasserabsenkungen kommen.

Die Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ kommt allerdings zum Schluss, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auszuschließen sind. Eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsstudie ist nicht durchzuführen. Als Grund wird die Lage des Schutzgebietes im hydraulisch unabhängigen Muskauer Faltenbogen genannt, wo die Grundwasserverhältnisse durch vertikale Aufschuppungen von westlich gelegenen Grundwasserleitern weitestgehend abgekoppelt sind und Grundwasserabsenkungen darauf basierend ausgeschlossen werden. Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften² bestätigt die Einschätzung, verweist jedoch auf die Obligation zur Durchführung einer weiteren FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung im weiteren bergrechtlichen Verfahren aufgrund der Vorhabengröße mit entsprechenden Umweltwirkungen.

FFH-Gebiet „Luisensee“ (DE 4353-304)

Das FFH-Gebiet „Luisensee“ befindet sich mit insgesamt 57 ha Fläche ca. 12 km nordöstlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg westlich von Klein Kötzig bzw. nordwestlich von Döbern (Gemeinde Neiße-Malxetal) im LK SPN. Der größte Teil des FFH-Gebiets besteht aus Wald, der auf den nährstoff- und basenarmen Sandböden vor allem durch Kiefernwälder und natürliche Pionierwälder mit einem großen Birkenanteil gekennzeichnet ist. Ebenfalls vertreten ist die Robinie, ein aus Nordamerika stammender Neophyt, die sich zunehmend ausbreitet. Kleinvogelarten finden im Gebiet Brut- und Nahrungsplätze, zudem bietet das Gebiet Lebensräume für gefährdete Amphibien und Reptilien.

Gemäß dem aktuellen gebietszugehörigen MaP sind im FFH-Gebiet die LRT nach Anhang I FFH-RL

- 3150 Natürliche eutrophe Stillgewässer,
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen,
- 91D* Moorwälder,
- 91U0 Sarmatische Steppen-Kiefernwälder und
- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer vorkommend.

Vorkommen von Anhang II Arten der FFH-RL sind für das FFH-Gebiet sowohl im SDB als auch im MaP nicht vermerkt. Der SDB listet allerdings Vorkommen der nachfolgend aufgeführten sonstigen Arten auf:

- Sonstige geschützte Arten (Pflanzen):
Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) Graue Segge (*Carex canescens*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Weidenröschen (*Epi-lobium palustre*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Einblütiges Wintergrün (*Moneses uniflora*), Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum/ natans*), Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*)

¹ FFH03_Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung FFH-Gebiet „Reuthener Moor“, Kapitel 7, Seite 19.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren in Verbindung mit der räumlichen Lage des Schutzgebietes zum Vorhaben ist für das FFH-Gebiet der Wirkfaktor Veränderung der hydrologischen Verhältnisse relevant. Vorhabenbedingt kann es im FFH-Gebiet zu Grundwasserabsenkungen kommen.

Die Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ kommt allerdings zum Schluss, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auszuschließen sind. Eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsstudie ist nicht durchzuführen. Als Grund wird die Lage des Schutzgebietes im hydraulisch unabhängigen Muskauer Faltenbogen genannt, wo die Grundwasserverhältnisse durch vertikale Aufschuppungen von westlich gelegenen Grundwasserleitern weitestgehend abgekoppelt sind und Grundwasserabsenkungen darauf basierend ausgeschlossen werden. Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften² bestätigt die Einschätzung, verweist jedoch auf die Obligation zur Durchführung einer weiteren FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung im bergrechtlichen Verfahren aufgrund der Vorhabengröße mit entsprechenden Umweltwirkungen.

SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

Das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ besteht aus vier Teilgebieten, die sich in ca. 5 bis 50 km westlich bzw. nordwestlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg im Bereich der brandenburgischen Landkreise Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße befinden.

Gemäß dem gebietszugehörigen SDB und der Liste der Vogelarten und den Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebietes sind im Schutzgebiet folgende Vogelarten vorkommend:

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Krickente (*Anas crecca*), Pfeifente (*Anas penelope*), Knäkente (*Anas querquedula*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Tafelente (*Aythya ferina*), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Merlin (*Falco columbarius*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Prachttaucher (*Gavia arctica*), Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Neuntöter (*Lanius colurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Grauspecht (*Picus canus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Birkhuhn (*Tetrao terix ssp. Tetrix*),

¹ FFH04_ Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung FFH-Gebiet „Luisensee“, Kapitel 7, Seite 18.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Darüber hinaus sind im SDB unter dem Punkt „Sonstige Arten“ und in der gebietszugehörigen Liste der Vogelarten und den Erhaltungszielen des Schutzgebietes Vorkommen der nachfolgenden wertbestimmenden Arten aufgeführt:

Teichrohrsänger (*Acrocephalus sciropaceus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Schnatterente (*Anas strepera*), Blässgans, Blessgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Grünschenkel (*Tringa nebulari*)

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren und der räumlichen Lage des Schutzgebietes sind für das SPA-Gebiet die Wirkfaktoren

- Überbauung, Versiegelung (i, a),
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (i, a),
- Veränderung der morphologischen Verhältnisse (i, a),
- Veränderung der hydrologischen Verhältnisse (i, a) und
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung (i, a) relevant.

Die jeweiligen Faktoren wirken hierbei sowohl innerhalb (i) als auch außerhalb (a) der Schutzgebietsgrenzen.

Das begutachtende Büro kommt in der Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ allerdings zum Schluss, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auszuschließen sind. Eine weitergehende umfassende SPA-Verträglichkeitsstudie ist nicht durchzuführen. Begründet wird dies durch gegebene Gebietsvorbelastungen, zeitliche Begrenztheit der zu erwartenden Auswirkungen, Geringfügigkeit von notwendigen Flächeninanspruchnahmen, ausschließliches Vorkommen von grundwasserunabhängigen, oberflächennahen Feuchtbiotopen sowie das Eintreten von großflächigen Senkungsmulden ohne Abbruchkanten. Trotz des vermeintlichen Ausbleibens von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes verweist das LfU in seiner Stellungnahme auf die Obligation zur Durchführung einer nochmaligen SPA-Verträglichkeitsvoruntersuchung im bergrechtlichen Verfahren aufgrund der Vorhabengröße mit entsprechenden Umweltwirkungen.

¹ SPA01_Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, Kapitel 7, Seite 21

SPA-Gebiet „Zschornoer Heide“ (DE 4353-421)

Das 2.328 ha große SPA-Gebiet „Zschornoer Heide“ befindet sich ca. 7 km nordöstlich der Tagesanlagen des geplanten Kupferbergwerkes Spremberg im Bereich des brandenburgischen Landkreises Spree-Neiße und besteht aus drei Teilflächen rund um Döbern.

Gemäß dem gebietszugehörigen SDB und der Liste der Vogelarten und den Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebietes sind im Schutzgebiet folgende Vogelarten vorkommend:

Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Krickente (*Anas crecca*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Uhu (*Bubo bubo*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix tetrix*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Unter Beachtung der Reichweite der o. g. Wirkfaktoren in Verbindung mit der räumlichen Lage des Schutzgebietes zum Vorhaben ist für das SPA-Gebiet der Wirkfaktor Veränderung der hydrologischen Verhältnisse relevant. Vorhabenbedingt kann es im SPA-Gebiet zu Grundwasserabsenkungen kommen.

Die Vorstudie der Verfahrensunterlagen¹ kommt allerdings zum Schluss, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets sowohl durch das geplante Vorhaben als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auszuschließen sind. Eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsstudie ist nicht durchzuführen. Als Grund wird die Lage des Schutzgebietes im hydraulisch unabhängigen Muskauer Faltenbogen genannt, wo die Grundwasserverhältnisse durch vertikale Aufschüppungen von westlich gelegenen Grundwasserleitern weitestgehend abgekoppelt sind und Grundwasserabsenkungen darauf basierend ausgeschlossen werden. Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften² bestätigt die Einschätzung, verweist jedoch auf die Obligation zur Durchführung einer SPA-Verträglichkeitsvoruntersuchung im bergrechtlichen Verfahren aufgrund der Vorhabengröße mit entsprechenden Umweltwirkungen.

Bewertung

Im Ergebnis der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie ist in Hinblick auf die im Wirkungsbereich des Vorhabens gelegenen vier FFH-Gebiete und zwei Vogelschutzgebiete folgendes festzuhalten:

Für alle im Wirkungsbereich des Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete sind unabhängig von den vorab erhaltenden Ergebnissen in weiteren Verfahrensebenen zumindest Verträglichkeitsvoruntersuchungen durchzuführen. Allein die Vorhabengröße und die damit verbundenen bzw. zu erwartenden Umweltwirkungen machen dies obligatorisch. Trotz der Darlegung, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung bzw. nach Durchführung von Maßnahmen voraussichtlich

¹ SPA02_Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung SPA-Gebiet „Zschornoer Heide“, Kapitel 7, Seite 16.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

keine Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungsziele der einzelnen Schutzgebiete hervorruft, kann nicht abschließend beurteilt werden, ob im Rahmen der Prüfungen alle tatsächlich raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete herausgestellt wurden. So erscheint z. B. die Einschätzung, die Einleitung von salzhaltigen Grubenwässern in die Spree führe nach Durchführung von Entsalzungsmaßnahmen zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und / bzw. zu keinem Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot nach WRRL, zu spekulativ. Fehlende Ausführungen zu Art und Weise der angedachten Entsalzungsmaßnahmen lassen nur pauschale und keine validen Wirkungsprognosen zu. Darüber hinaus wurde eine Relevanz des Wirkfaktors „anlagebedingtes Kollisionsrisiko“ für alle betrachteten Schutzgebiete bereits im Vorfeld der Prüfung ausgeschlossen. Zumindest für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) besteht ein gewisses Risiko von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Kollision wertgebender Vogelarten mit der geplanten 110-kV-Leitung und angedachten Verkehrsanbindung im UR Abbau.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass es im Zuge des Vorhabens zu raumbedeutsamen Wirkungen mit Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete kommen kann. Insbesondere die potenzielle Verschlechterung des ökologischen Zustands des Fließgewässers Spree mit Auswirkungen auf gewässerbewohnende Anhang II-Arten wie Fischotter, Biber, Rapfen und Bitterling sei in diesem Zusammenhang explizit genannt.

Ergebnis der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie

Bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen wird laut Verfahrensunterlage davon ausgegangen, dass sich vermutlich erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der untersuchten Natura-2000 Gebiete vermeiden lassen. Dazu ist jedoch ein angepasstes Abbaumanagement, sowie die Behandlung des geplanten einzuleitenden Grubenwassers unumgänglich, wobei die Reduzierung des Sulfatgehaltes nicht geklärt ist und eine Einleitung von sulfatangereichertem Grubenwasser in die bereits stark vorbelastete Spree nicht möglich ist. Aufgrund der Großflächigkeit des Vorhabens ist die Bewertung der Auswirkungen auf die insgesamt sechs untersuchten Natura-2000 Gebiete im weiteren Verfahren obligatorisch. Aufgrund der zu erwartenden chemischen Verschlechterung der Spree durch den geplanten Kupferabbau ist zudem eine Prüfung des FFH-Gebietes „Biotopverbund Spreeaue“ (DE 4252-302) erforderlich.

Abschließend muss festgestellt werden, dass die Wirkungen des Vorhabens auf die FFH- und SPA-Gebiete innerhalb der Verfahrensunterlagen nicht ausreichend betrachtet wurden (vgl. Bewertungen der einzelnen Schutzgüter). Aufgrund vorhabenbedingter Stoffeinträge (Grubenwasser, Stacks, ggf. weitere durch senkungsbedingte Schäden), der lückenhaften Verfahrensunterlagen sowie der fehlenden Betrachtung von Vorhabenauswirkungen können derzeit erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der untersuchten Natura 2000-Gebiete, auch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, nicht ausgeschlossen werden.

4.4. Besonderer Artenschutz / Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Grundlagen

Die Betrachtung des besonderen Artenschutzes gemäß den §§ 44 und 45 BNatSchG ist im ROV erforderlich, um besondere Hindernisse bzw. Risiken für die spätere Vorhabenumsetzung frühzeitig identifizieren zu können. Mögliche Konflikte zwischen den Planungen und artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten sollen aufgezeigt und abgeschätzt werden,

wobei der Fokus auf dem möglichen Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt. Im ROV wird jedoch nur eine generalisierende Abschätzung vorgenommen, da eine detaillierte Prüfung aufgrund des Planungsmaßstabes, des Konkretisierungsgrades sowie der Erfassungstiefe nicht möglich ist. Zudem sind hier noch keine vorhabenbezogenen Datenerhebungen vorzunehmen. Kartierungen im Zusammenhang mit der Planung erfolgten demzufolge nicht, diese sind der Ebene der Planfeststellung zugeordnet. Die artenschutzrechtliche Einschätzung basiert demnach in der Regel auf bereits vorliegenden Daten, die nicht vorhabenspezifisch erhoben wurden und vielfach nur als Rasterdaten erfasst sind. Im vorliegenden Verfahren wurden jedoch Arterfassung in den Jahren 2013 / 2014 durchgeführt.

Auf Ebene des ROV sind artbezogen die Möglichkeiten von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen – „continuous ecological functionality-measures“) darzustellen und ggf. in Betracht kommende Planungsalternativen zu prüfen. Wenn CEF-Maßnahmen nicht möglich sind, kommen zur Sicherung des Bestandes sogenannte „funktionserhaltende“ oder „-stützende“ Maßnahmen (FCS – „favourable conservation status“) in Frage. Für diese ist allerdings eine Ausnahmegenehmigung nach den Kriterien des § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig. Unter bestimmten Bedingungen können § 45 Abs. 7 BNatSchG zufolge im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden.

Auswirkungen und potenzielle Schutzmaßnahmen

Für die relevanten Tier- und Pflanzenarten wurde von der Vorhabenträgerin in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ im Sinne der o. g. Vorgaben artbezogen überschlüssig geprüft, ob und an welchen Stellen ein Konfliktpotential mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erwarten ist. Konfliktpotenziale ergeben sich bei Eingriffen in Biotopstrukturen, die für die jeweilige Art bzw. Artengruppe relevante (Teil-) Habitate darstellen. Es wurde zugleich dargestellt, mit welchen CEF- (Beschädigungsverbot) sowie Vermeidungsmaßnahmen (Tötungs- und Störungsverbot) das Eintreten der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verhindert und ob ggf. die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden kann.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie die jeweiligen vorhabenbedingten Wirkfaktoren, die diese auslösen können:

1. Es ist verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Dies gilt analog auch für ihre Entwicklungsformen (Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
 - Individuenverluste der prüfungsrelevanten Tierarten sind möglich im Zuge aller Baufeldfreimachungen sowie bei Holzeinschlag / Rodungen, die im Zusammenhang mit den Planungen erforderlich sind.
2. Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot, § 44 Abs. 1 Ziff. Nr. 2 BNatSchG).
 - Bautätigkeiten können aufgrund von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen, Erschütterungen und optischen Reizen zur Störung nicht unmittelbar betroffener Individuen und ihrer Lebensstätten in den genannten sensiblen Lebensphasen führen.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.

Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

- Durch die betriebsbedingte Nutzung der Tagesanlagen und der dafür erforderlichen Verkehrsanbindung sowie durch die betriebsbedingte Tailingsverwahrung in Form von Stacks kommt es zu dauerhaften Veränderungen einzelner Habitatflächen sowie damit einhergehend zu wiederholten Störungen empfindlicher Arten.

3. Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

- Baufeldfreimachungen sowie Holzeinschlag / Rodungen führen zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Anlagebedingt kommt es zu einem dauerhaften Habitatverlust im Bereich der Tagesanlagen, der Verkehrsanbindungen, der Rohrstrecke zur Grubenwasser-einleitung in die Spree, der 110-kV-Leitung sowie der Tailingstransporttrassen oder der Stacks.
- Weiterhin kommt es anlagebedingt durch Zerschneidungswirkungen der Trassen, der Verkehrsanbindung und des Tailingstransports zu einer Verkleinerung von Habitatflächen.
- Die Einleitung des Grubenwassers führt zu möglichen Verschlechterungen der Habitateignung des Gewässerlebensraums.
- Bergbauinduzierte Bodenbewegungen durch Hohlräume können betriebsbedingt eine Veränderung von Habitaten in der Spree, flussaufwärts der Talsperre Spremberg durch stärkeren Rückstau und Verringerung der Fließgeschwindigkeit bewirken.

Neben der reinen Flächeninanspruchnahme wurden anlagebedingte Wirkungen durch die vorgesehenen Verkehrsanbindungen und der 110-kV-Leitung wie bspw. Individuenverluste aufgrund von Kollisionen in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ nicht betrachtet.

Das Verbot aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören, ist an dieser Stelle nicht betrachtungsrelevant, da laut „Artenschutzrechtlicher Ersteinschätzung“ im UR der vorliegenden Planungen keine Hinweise auf Pflanzen vorliegen, die unter das Schutzregime des Besonderen Artenschutzes fallen.

Wolf

Für den Wolf liegen angrenzend zum UR Nachweise mehrerer Rudel innerhalb der Waldgebiete vor. Der UR selbst dient vor allem als Jagdhabitat und Streifgebiet. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jedoch nicht auszuschließen. Demzufolge befinden sich die Lebensräume im Bereich der Tagesanlagen, der Varianten der Tailingsverwahrung und des Abbaus.

Aufgrund der Vorhabenwirkungen kann für den Wolf der Verbotstatbestand der Störung vor allem durch Lärm und optische Reize beim Bau der Tailingstransporttrassen und Aufbau der Tailingsstapel eintreten. In der „Artenschutzrechtlicher Ersteinschätzung“¹ wird dargelegt, dass

¹ ASE_ Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 32.

diese Störung aufgrund der hohen Mobilität der Art nur geringe Beeinträchtigungen hervorruft. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M13 (Minderung von bau- und betriebsbedingten Emissionen) können diese Beeinträchtigungen noch weiter reduziert werden. Die Betroffenheit durch baubedingte Auswirkung, die mit der Errichtung der Tagesanlagen eintreten könnte (Lärm, optische Reize etc.), wurde für den Wolf nicht geprüft.

Das LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland¹ hält die Einschätzung der Betroffenheit des Wolfs für unzureichend. Ferner kann, dieser Stellungnahme zufolge, auch eine Gefährdung der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden.

Biber, Fischotter

Vorkommen von Biber und Fischotter sind entlang der Spree bekannt. Sie sind daher an geeigneten Gewässern mit strukturreichen, naturnahen Ufern zu erwarten. Aufgrund der Vorhabenauswirkungen kann baubedingt für den Biber und den Fischotter bei Herstellung der Tailingstransporttrassen und dem Aufbau der Tailingsstapel der Verbotstatbestand der Störung eintreten. Die Flächeninanspruchnahme für die Rohrstrecke zur Grubenwassereinleitung und die Tailingsstransporttrassen, die Einleitung des Grubenwassers sowie bergbauinduzierte Bodenbewegungen können mit Verstößen gegen das Beschädigungsverbot einhergehen.

In der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“² wird dargestellt, dass bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen M2 (Behandlung stark salinaren Grubenwassers), M4 (Minimierung von Bodensenkungen), M6 (Bauzeitenregelung), M8 (Freihaltung der Spreeaue) und M16 (Gewässerdurchgängigkeit für Tierarten gewährleisten) keine Konflikte verbleiben.

Fledermäuse

Fledermausarten, die saisonal oder ganzjährig Baumquartiere nutzen, können im gesamten UR auftreten, nämlich überall dort, wo Wälder, Baumreihen, Alleen oder Einzelbäume anzutreffen sind. Dies ist vor allem im Bereich der Tagesanlagen und der möglichen Aufhaltung der Tailings der Fall. Die möglicherweise betroffenen Arten sind in der Tabelle 4 im Kapitel 4.1.1.1 der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ in den Verfahrensunterlagen aufgeführt.

Bei der Umsetzung der Planungen können alle drei der o. g. Verbotstatbestände eintreten. Diese treten voraussichtlich aufgrund der großflächigen Beseitigung von baumbestandenen Gebieten und der damit einhergehenden Inanspruchnahme von tatsächlichen oder potenziellen Quartierbäumen auf. Daneben können bau- und betriebsbedingt Störungen durch Lärm und optische Reize entstehen.

Als Vermeidungsmaßnahmen für baumbewohnende Fledermausarten werden in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“³ die Maßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M13 (Minderung von bau- und betriebsbedingten Emissionen) genannt. Ergänzend können als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die Maßnahmen M24 und M25 angewendet werden, um das Eintreten der Verbotstatbestände abzuwenden. Diese beinhalten u. a. Vergrämungsmaßnahmen durch Verschließen von Spalten und Rissen in Bäumen (nach vorheriger Kontrolle) und das Aufhängen von Fledermauskästen. Gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ ist

¹ Stellungnahme des LUPUS Instituts für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland vom 24.04.2023.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 33.

³ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 35f.

mit den genannten Maßnahmen voraussichtlich eine Minderung möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände könne jedoch nicht ausgeschlossen werden. Das Ausnahmeerfordernis sei daher derzeit nicht auszuschließen, so dass die Ausnahmeveraussetzungen in Kapitel 6 vorsorglich geprüft worden sind. Die Prüfung ergab, dass für den Standort der Tagesanlagen aufgrund der Lage der Lagerstätte keine Alternativen vorlägen, jedoch durch die mögliche Verwahrung in Restseen Alternativen zur Tailingsverwahrung in Form von Stacks gegeben sind. Weiterhin wird aufgeführt, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulationen der Fledermausarten nicht verschlechtern würde und dass das Vorhaben aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (Sicherung einer verbrauchsnahe Rohstoffgewinnung) zugelassen werden könne.

Fledermausarten, die ausschließlich Gebäude, Bauwerke, Höhlen, Stollen und Kellergewölbe besiedeln, kommen in nahezu allen Ortslagen des UR vor. Derlei Strukturen werden nicht in Anspruch genommen. Vorhabenbedingt können baubedingte Störungen von angrenzenden Gebäudequartieren durch Lärm und Licht bei Errichtung der Tagesanlagen, der Herstellung der Verkehrs- und Gleisanbindung, der Stromtrasse sowie der Tailingstransporttrassen und beim Aufbau der Stacks eintreten. Als Maßnahmen für gebäudebewohnende Fledermäuse zur Vermeidung des Verbotstatbestandes werden in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ die Maßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M13 (Minderung von bau- und betriebsbedingten Emissionen (Tagesanlagen)) genannt. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben auf raumordnerischer Ebene keine Konflikte.

Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter)

Für die Reptilienarten Zauneidechse und Glattnatter, die im Vorhabengebiet weit verbreitet sind, wird bau- und anlagebedingt von einer Berührung aller drei o. g. Verbotstatbestände ausgegangen. Dies lässt sich begründen durch die Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung für Tagesanlagen, Verkehrs- und Gleisanbindung, Stromtrasse, Tailingstransporttrassen sowie der Stacks. Mit der Herstellung von Verkehrs- und Gleisanbindung und den Tailingstransporttrassen gehen außerdem Zerschneidungswirkungen einher.

Das Eintreten der Verbotstatbestände ist laut „Artenschutzrechtlicher Ersteinschätzung“² durch die spezifischen Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung), M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) und M23 (Ökologische Baubegleitung) zu verhindern. Ergänzend können als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die Maßnahmen M19, M20 und M24 angewendet werden, um das Eintreten der Verbotstatbestände abzuwenden. Diese beinhalten u. a. die Schaffung von Ersatzlebensräumen sowie Vergrümnungs- und Umsiedlungsmaßnahmen vor Baubeginn. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben auf raumordnerischer Ebene keine Konflikte.

Amphibien

Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten können im UR nicht nur an oder in Gewässern, sondern auch in Landlebensräumen auftreten. So liegen Nachweise nicht nur im Bereich von diversen Kleingewässern und der Talsperre Spremberg, sondern auch im Bereich der geplanten Tagesanlagen und der Flächen für die Stacks vor. Die möglicherweise betroffenen Arten

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 37.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 38f.

sind in der Tabelle 6 im Kapitel 4.1.1.3 der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ in den Verfahrensunterlagen aufgeführt.

Bei der Umsetzung der Planungen können alle drei der o. g. Verbotstatbestände eintreten. Gründe dafür sind vor allem die mit der Errichtung der Tagesanlagen, der Verkehrs- und Gleisanbindung und der Tailingsstapel einhergehenden bau-, anlage- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahmen, Baufeldfreimachungen, Emissionen und Zerschneidungen. Daneben können mit der Einleitung von Grubenwasser und dem Eintreten von bergbauinduzierten Bodenbewegungen Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der Spree nicht ausgeschlossen werden.

In der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ werden als Vermeidungsmaßnahmen die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) und M23 (Ökologische Baubegleitung) genannt. Ergänzend können als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die Maßnahmen M19 und M20 angewendet werden, um das Eintreten der Verbotstatbestände abzuwenden. Diese beinhalten u. a. die Schaffung von Ersatzlebensräumen sowie Umsiedlungsmaßnahmen vor Baubeginn. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Auswirkungen von Gewässereinleitung und bergbauinduzierten Bodenbewegungen werden für die Artengruppe der Amphibien in der Verfahrensunterlage nicht abgeleitet. Die Betroffenheit durch bau- und anlagebedingte Auswirkung, die mit der Errichtung der Tailingstransporttrassen eintreten könnten (Flächeninanspruchnahme, Baufeldfreimachung, Zerschneidung), wurde darin für die Artengruppe der Amphibien nicht geprüft.

Nachtkerzenschwärmer

Für den Nachtkerzenschwärmer liegen Nachweise auf sächsischem Gebiet unmittelbar an der Landesgrenze zu Brandenburg vor. Dadurch ist ein Vorkommen im UR nicht auszuschließen. Habitatflächen der Art könnten im Bereich der geplanten Tagesanlagen, der Tailingstransporttrassen und der Stromtrasse liegen. Mit der möglichen bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung können Verstöße gegen das Tötungs- und Beschädigungsverbot einhergehen. Die Betroffenheit kann aufgrund der Datenlage in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“² nicht abschließend beurteilt werden. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung) und der bedarfsweisen Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme M24 (Vergrämungsmaßnahmen) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen abgewendet werden. Auf die Notwendigkeit einer aktuellen Kartierung weist auch das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften in seiner Stellungnahme³ hin.

Libellen

Die Spree stellt ein Habitat für Libellenarten dar, deren Lebensraum sich vorwiegend an Fließgewässern befindet. Dazu gehören innerhalb des UR die Grüne Flussjungfer und die Asiatische

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 40f.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 42.

³ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

Keiljungfer. Im Bereich der Tagesanlagen wurden derartige nicht näher bestimmte jagende Großlibellen abseits der besiedelten Gewässer nachgewiesen. Reine Jagdhabitats sind nicht vom Beschädigungsverbot erfasst, so dass eine Betroffenheit der genannten Arten im Bereich der Tagesanlagen und Tailingsstapel ausgeschlossen werden kann.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Beschädigung ist jedoch im Bereich der Spree aufgrund der Grubenwassereinleitung und bergbauinduzierter Bodenbewegung potenziell möglich. Zur Vermeidung werden in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ die Maßnahmen M2 (Behandlung stark salinaren Grubenwassers), M4 (Minimierung von Bodensenkungen) und M17 (Einleitverbot in die Spree bei Überschreitung der Grenz-/ Orientierungswerte) aufgeführt. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Vorwiegend an Stillgewässer gebundene Libellenarten wurden im UR hauptsächlich in der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Welzow-Süd nachgewiesen. Es handelt sich dabei um die Östliche Moosjungfer, die Zierliche Moosjungfer und die Große Moosjungfer. Eine Betroffenheit der Arten kann durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Tailingstransporttrasse in Richtung Tagebau Welzow-Süd entstehen. Die „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ beschreibt, dass dadurch kleinere Stillgewässer potenziell trockenfallen können. Damit kann der Verbotstatbestand 3 eintreten. Als Vermeidungsmaßnahmen sind daher die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen) und M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) aufgeführt. Wenn damit die Inanspruchnahme von Gewässern nicht vermieden werden kann, ist die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn) vorgesehen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften weist in seiner Stellungnahme² zur Maßnahme M19 darauf hin, dass die Ersatzgewässer einen zeitlichen Vorlauf von mindestens 2 bis 3 Jahren haben müssen, um sich entwickeln zu können. Die Besiedlung bereits bestehender Gewässer in der näheren Umgebung durch die genannten Arten wird durch das LfU angezweifelt. Hierfür müsste ein Gesamtkonzept erstellt werden, das Entfernung und Eignung dieser Gewässer darstellt.

Zierliche Tellerschnecke

Das Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke in den Stillgewässern im Bereich der Tailingstransportstrecke in Richtung Tagebau Welzow-Süd kann aufgrund eines nicht punktgenauen Nachweises für den Messtischblatt-Quadranten nicht ausgeschlossen werden. Die „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ beschreibt, dass durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und die baubedingte Baufeldfreimachung, die für den Bau der Rohrstrecke erforderlich sind, kleinere Stillgewässer potenziell trockenfallen können. Damit können die Verbotstatbestände 1 und 3 eintreten. Als Vermeidungsmaßnahme werden in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“³ für die Zierliche Tellerschnecke die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen) und M15 (Ausweisung

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 43f.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

³ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 45.

von Bautabuzonen) genannt. Weiterhin wird dargestellt, dass durch Fachkundige die Nachsuche auf das Vorkommen der Art durchgeführt werden soll. Die Kartierung der Zierlichen Teller-schnecke sollte daher in der Maßnahme M 7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung) mit aufgeführt werden. Sollte die Art dabei nachgewiesen werden, ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme die Maßnahme M20 (Umsiedlungsmaßnahmen vor Bau-beginn) vorgesehen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutz-rechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Brutvögel

Eine Übersicht über die jeweils zu erwartenden Brutvogelarten ist den Tabellen im Kapitel 4.2 der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ der Verfahrensunterlagen zu entnehmen. Laut der Stellungnahme des LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften¹ ist die Auflistung der potenziell vorkommenden Vogelarten nicht ganz schlüssig, da einerseits mehr als 20 Arten ungerechtfertigt von weiteren Betrachtungen ausgeschlossen worden, andere nicht relevante Arten jedoch betrachtet worden sind. Es kann seitens des LfU derzeit nicht abge-schätzt werden, ob eine Einbeziehung der ausgeschlossenen Arten zu einer grundsätzlich an-deren Aussage zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit geführt hätte.

Lebensraum vorwiegend im Wald

Diese Arten sind vor allem im Bereich der Tagesanlagen inkl. ihrer Infrastruktur, der Stacks und der Tailingstransporttrassen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung sowie bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und optische Reize betroffen. Bei der Umsetzung der Planungen können daher alle drei der o. g. Verbotstat-bestände eintreten. Für diese Artengruppe sind in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschät-zung“² die Vermeidungsmaßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und an-grenzenden Waldgebieten) und M23 (Ökologische Baubegleitung) genannt. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind die Maßnahmen M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn) und M25 (Einbau von Nistkästen sowie Horstunterlagen in der Umgebung) vorge-sehen.

Gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ ist mit den genannten Maßnahmen vo-raussichtlich eine Minderung möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände könne jedoch nicht ausgeschlossen werden. Das Ausnahmeerfordernis sei daher derzeit nicht auszuschließen, so dass die Ausnahmevoraussetzungen in Kapitel 6 der Verfahrensunterlage³ vorsorglich geprüft worden sind. Die Prüfung ergab, dass für den Standort der Tagesanlagen aufgrund der Lage der Lagerstätte keine Alternativen vorlägen, jedoch durch die mögliche Verwahrung in Restseen Alternativen zur Tailingsverwahrung in Form von Stacks gegeben sind. Weiterhin wird aufge-führt, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulationen der Vögel der Wälder nicht verschlechtern würde und dass das Vorhaben aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (Sicherung einer verbrauchsnahe Rohstoffgewinnung) zugelassen werden könne.

¹ Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 56-58.

³ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 6, Seite 74.

Lebensraum lichte Wälder, Gehölzbestände

Die Habitate dieser Arten befinden sich vorwiegend in den Randbereichen der geplanten Tagesanlagen, der Flächen der Stacks und entlang der Spree. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe kann durch bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und optische Reize entstehen. Da aufgrund der veralteten Datenlage eine Besiedlung im Bereich der geplanten Flächeninanspruchnahme v. a. für die Tagesanlagen und die Stacks nicht ausgeschlossen werden kann, ist auch eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell möglich. Ergänzend ist zu erwähnen, dass aus dem o. g. Grund die Möglichkeit des Eintretens des Tötungsverbots gegeben ist. Dieser wurde in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ nicht betrachtet. In der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ sind für diese Artengruppe die Vermeidungsmaßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung) und M23 (Ökologische Baubegleitung) vorgesehen. Im Fall der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn), M20 (Umsiedlungsmaßnahmen vor Baubeginn) und M25 (Einbau von Nistkästen) umzusetzen. Maßnahme M20 bezieht sich in diesem Fall auf die Umsiedlung hügelbauender Waldameisen, die vor allem Nahrungsgrundlage der hier betrachteten Spechtarten sind. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Lebensraum feuchte Wälder, Moore

Eine Betroffenheit dieser Arten kann im Bereich der geplanten Tagesanlagen und der Korridore für die Grubenwassereinleitung im Zuge der Baufeldfreimachung, der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme und durch bau- und betriebsbedingte Störungen entstehen. Aufgrund der Vorhabenwirkungen können für diese Artengruppe alle drei der o. g. Verbotstatbestände eintreten. Die „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“¹ führt daher zu deren Vermeidung die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) und M23 (Ökologische Baubegleitung) auf. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die Maßnahme M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn) vorgesehen.

Gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ ist mit den genannten Maßnahmen voraussichtlich eine Minderung möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände könne jedoch für Einzelarten (v. a. Waldschnepfe) nicht ausgeschlossen werden. Das Ausnahmeerfordernis sei daher derzeit nicht auszuschließen, so dass die Ausnahmevoraussetzungen in Kapitel 6 vorsorglich geprüft worden sind. Die Prüfung ergab, dass für den Standort der Tagesanlagen aufgrund der Lage der Lagerstätte keine Alternativen vorlägen, jedoch durch die mögliche Verwahrung in Restseen Alternativen zur Tailingsverwahrung in Form von Stacks gegeben sind. Weiterhin wird aufgeführt, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulationen der Waldschnepfe nicht verschlechtern würde und dass das Vorhaben aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (Sicherung einer verbrauchsnahen Rohstoffgewinnung) zugelassen werden könne.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 58.

Für den ebenfalls in diese Artengruppe fallenden Kranich kann die Betroffenheit abschließend nicht eingeschätzt werden. Gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ lägen zwar Bruthinweise im Bereich der Talsperre vor, weitere Aussagen zur tatsächlichen Betroffenheit werden jedoch nicht getätigt.

Lebensraum gewässernaher Gehölzbestand

Nachweise dieser Arten liegen für die Randbereiche der Tagesanlagen und der Flächen für die Stacks vor. Eine Betroffenheit kann bau- und betriebsbedingt nur durch optische und akustische Störungen entstehen. Zur Vermeidung sind in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ die Maßnahmen M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung) und M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) genannt. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Lebensraum an Gewässerufern (Röhricht, Kiesbänke)

Habitate dieser Artengruppe befinden sich hauptsächlich an der Spree, wo eine Betroffenheit durch die Baufeldfreimachung für die Grubenwassereinleitung und durch bergbauinduzierte Bodenbewegungen entstehen kann. Dadurch können die Verbotstatbestände 1 und 3 erfüllt sein. Zur Vermeidung sind in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“² die Maßnahmen M4 (Minimierung von Bodensenkungen), M6 (Bauzeitenregelung) und M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) vorgesehen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Lebensraum vorwiegend in Still- und Fließgewässern

Zu dieser Artengruppe gehören ausschließlich Wasservögel, für die eine Betroffenheit an der Spree aufgrund von bergbauinduzierten Bodenbewegungen nicht ausgeschlossen werden kann. Damit kann der Verbotstatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten. Diese Beeinträchtigungen werden jedoch als gering eingeschätzt.

Die weiterhin textlich beschriebenen, nicht auszuschließenden Störungen aufgrund der Grubenwassereinleitung in die Spree und deren Querung mit Rohrleitungsstrecken für die Tailings-transporte können durch die Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) reduziert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“³ keine Konflikte.

Lebensraum Gehölzbestand in der Nähe zu Grünland, feuchten Wiesen

Diese Arten können in Gehölzbeständen an der Spree vorkommen, wo eine baubedingte Störung nicht ausgeschlossen werden kann. Diese geringen Beeinträchtigungen können durch die Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M15 (Ausweisung von Bautabuzonen) noch weiter reduziert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“⁴ keine Konflikte.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 60.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 61.

³ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 62.

⁴ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 63.

Lebensraum feuchte Wiesen und Brachen

Vorkommen der Arten befinden sich an der Grenze zu den geplanten Tagesanlagen, wo vom Transportverkehr verursachte bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Unruhe entstehen können. Diese sind durch Umsetzung der Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) und M23 (Ökologische Baubegleitung) weitestgehend vermeidbar. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ keine Konflikte.

Lebensraum (Halb-)Offenland, Heidelandschaft

Beeinträchtigungen dieser Artengruppe können durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie Baufeldfreimachung für die Tailingstransporttrassen, die Stacks und die Infrastrukturanbindungen der geplanten Tagesanlagen hervorgerufen werden. Bau- und betriebsbedingt kann weiterhin im Umfeld der genannten Vorhabenbestandteile eine Beeinträchtigung durch Lärm entstehen. Aufgrund der Vorhabenwirkungen können für diese Artengruppe alle drei der o. g. Verbotstatbestände eintreten. Für die beiden Arten Ziegenmelker und Wendehals werden diese Beeinträchtigungen in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“² als erheblich eingeschätzt. Zur Vermeidung sind in der Verfahrensunterlage die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) und M23 (Ökologische Baubegleitung) vorgesehen. Habitatverluste können durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn), M20 (Umsiedlungsmaßnahmen vor Baubeginn) und M25 (Einbau von Nistkästen) ausgeglichen werden. Maßnahme M20 bezieht sich in diesem Fall auf die Umsiedlung hügelbauender Waldameisen, die vor allem Nahrungsgrundlage des hier betrachteten Wendehalses sind. Die Habitatverlustes des Ziegenmelkers werden als schwer ausgleichbar eingestuft.

Das Eintreten der Verbotstatbestände kann daher gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ für den Ziegenmelker nicht ausgeschlossen werden. Das Ausnahmeerfordernis sei daher derzeit nicht auszuschließen, so dass die Ausnahmevoraussetzungen in Kap. 6 vorsorglich geprüft worden sind. Die Prüfung ergab, dass für den Standort der Tagesanlagen aufgrund der Lage der Lagerstätte keine Alternativen vorlägen, jedoch durch die mögliche Verwahrung in Restseen Alternativen zur Tailingsverwahrung in Form von Stacks gegeben sind. Weiterhin wird aufgeführt, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulationen des Ziegenmelkers nicht verschlechtern würde und dass das Vorhaben aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (Sicherung einer verbrauchsnahe Rohstoffgewinnung) zugelassen werden könne.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 64.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 65f.

Lebensraum Offenland, trocken-warme Standorte

Beeinträchtigungen dieser Arten entstehen voraussichtlich durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung für die Herstellung der Tailingstransporttrassen, der Rohrstrecke der Grubenwassereinleitung, der Tagesanlagen und der Stacks.

Hinzukommen bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und optische Reize. Aufgrund der Vorhabenwirkungen können für diese Artengruppe alle drei der o. g. Verbotstatbestände eintreten. Zur Vermeidung sind in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ die Maßnahmen M5 (Vermeidung potenzieller Konfliktbereiche / Nutzung bestehender Infrastrukturtrassen), M6 (Bauzeitenregelung), M7 (Vorerkundung / Kartierung als Grundlage der Maßnahmenplanung), M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) und M23 (Ökologische Baubegleitung) vorgesehen. Habitatverluste können durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme M19 (Schaffung von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn) ausgeglichen werden.

Gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ ist mit den genannten Maßnahmen voraussichtlich eine Minderung möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände könne jedoch für diese Artengruppe nicht ausgeschlossen werden. Das Ausnahmeerfordernis sei daher derzeit nicht auszuschließen, so dass die Ausnahmevoraussetzungen in Kapitel 6 vorsorglich geprüft worden sind. Die Prüfung ergab, dass für den Standort der Tagesanlagen aufgrund der Lage der Lagerstätte keine Alternativen vorlägen, jedoch durch die mögliche Verwahrung in Restseen Alternativen zur Tailingsverwahrung in Form von Stacks gegeben sind. Weiterhin wird aufgeführt, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulationen der Vögel trocken-warmer Standorte nicht verschlechtern würde und dass das Vorhaben aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (Sicherung einer verbrauchsnahe Rohstoffgewinnung) zugelassen werden könne.

Lebensraum im Offenland, Agrarlandschaft

Habitats dieser Arten in der offenen Agrarlandschaft werden allenfalls randlich durch das Vorhaben in Form von bau- und betriebsbedingtem Lärm und optischen Reizen entlang der Verkehrsanbindung und der Tagesanlagen tangiert. Diese geringen Beeinträchtigungen können durch die Vermeidungsmaßnahmen M6 (Bauzeitenregelung) und M21 (Anpflanzung zwischen den Tagesanlagen und angrenzenden Waldgebieten) noch weiter reduziert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“² keine Konflikte.

Lebensraum an Gebäuden und in deren Umfeld

Nachweise dieser Artengruppe befinden sich im Bereich der Ortschaften und der angrenzenden Offenlandflächen. Vorhabenbedingt entsteht keine Betroffenheit, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt werden, keine Störungen in Bruthabitaten erfolgen und reine Jagd- und Nahrungsgebiete nicht dem Schutz des § 44 BNatSchG unterliegen. Daher sind auch keine Vermeidungsmaßnahmen für diese Arten durchzuführen.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 66f.

² ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 68.

Häufige Brutvogelarten

Diese Arten kommen im gesamten UR vor. Beeinträchtigungen können durch die Bauaufreimung, die für die Tagesanlagen, inkl. deren Infrastruktur, die Tailingstransporttrassen, die Rohrstrecke der Grubenwassereinleitung und die Stacks erfolgen müssen, entstehen. Das Eintreten der Verbotstatbestände 1 und 2 kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Störungsunempfindlichkeit der Arten werden die Auswirkungen von Lärm und optischen Reizen in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“¹ als nicht erheblich eingeschätzt. Durch die Vermeidungsmaßnahme M6 (Bauzeitenregelung) können die weiteren Beeinträchtigungen reduziert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ keine Konflikte.

Bewertung

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung auf Ebene des ROV ist Folgendes festzustellen: Für die meisten Arten kann unter der Voraussetzung der Umsetzung aller aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie der Durchführung von CEF-Maßnahmen das Eintreten der o. g. Verbotstatbestände gemäß der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ verhindert werden. Für einige Arten bzw. Artengruppen konnte jedoch vor allem aufgrund der großflächigen Inanspruchnahme von Wald das Eintreten der Verbotstatbestände auch unter Berücksichtigung von vorgesehenen Maßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden. Vorsorglich wurde daher in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ eine Prüfung der Ausnahmeversetzungen durchgeführt. Diese kommt zu dem Schluss, dass für den Standort der Tagesanlagen die Voraussetzungen für eine Ausnahme erfüllt sind. Dies ist jedoch für die Tailingsstacks nicht der Fall, da hierfür Alternativen vorliegen.

Das LfU, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften² macht darauf aufmerksam, dass die Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahme nicht pauschal bestätigt werden kann. Dies ist im nachgeordneten bergrechtlichen Verfahren zu prüfen. Das LfU bestätigt jedoch die Einschätzung der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“, dass aus Gründen des Artenschutzes die Variante der Tailingsverwahrung in Form von Stacks nicht weiterverfolgt werden soll. Die Aussagen, dass ein Ausweichen der häufig vorkommenden Brutvogelarten möglich ist, kann gemäß dem LfU nicht so ohne Weiteres angenommen werden.

Die Stadt Spremberg/Grodtk³ bekräftigt die Einschätzung der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ (Seite 75), dass durch die Anlage der Stacks ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann und die Voraussetzungen für eine Ausnahme nicht vorliegen.

Der Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa⁴ gibt zu bedenken, dass die in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung herangezogenen Daten teilweise älter als fünf Jahre sind. Die Vorhabenwirkungen lassen erhebliche Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten erwarten. Eine Erteilung von artenschutzfachlichen Ausnahmen kann nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG vorliegen.

¹ ASE_Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kapitel 4, Seite 70.

² Stellungnahme des LfU vom 15.05.2023.

³ Stellungnahme der Stadt Spremberg/Grodtk vom 31.05.2023.

⁴ Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa vom 25.04.2023.

Des Weiteren ist anzumerken, dass nach jetzigem Stand nicht auszuschließen ist, dass auch an anderen Stellen artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, die nur durch Ausnahmegenehmigungen überwunden werden können. Hinweise auf weitere Konfliktbereiche liegen für die Verkehrsanbindung und die 110-kV-Leitung vor. Für diese Vorhabenbestandteile wurde der anlagenbedingte Individuenverlust aufgrund des entstehenden Kollisionsrisikos nicht betrachtet. Weiterhin fehlen für mehrere Arten- bzw. Artengruppen Angaben z. B. hinsichtlich der tatsächlichen Betroffenheit bzw. der Beeinträchtigung oder der erforderlichen Maßnahmen. Laut der Stellungnahme des LfU können auch Vorkommen der Käferarten Eremit und Heldbock nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Mindestens stichprobenartige Kartierungen sind hier erforderlich. Daher kann abschließend nicht beurteilt werden, ob alle Hindernisse bzw. Risiken für die spätere Vorhabenumsetzung identifiziert worden sind.

Im UVP-Bericht wird erwähnt, dass es durch den betriebsbedingten Verkehr der Tagesanlagen (Lieferverkehr, Personalverkehr) zu Individuenverlusten kommen kann. Zur Vermeidung werden die Maßnahmen M21 (Anpflanzung / Schaffung von Pufferzonen) und M26 (Berücksichtigung von Querungsmöglichkeiten für Amphibien) aufgeführt. In der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ wird auf mögliche Individuenverluste durch aufkommenden Verkehr weder bau- noch betriebsbedingt eingegangen.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

Auf Ebene des ROV kann derzeit festgestellt werden, dass mit Umsetzung der bisher geplanten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen verhindert werden kann, dass Verbotstatbestände des § 44 abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG eintreten. Für einige Arten / Artengruppen kann jedoch aufgrund des großflächigen Verlustes von Waldflächen durch das geplante Vorhaben ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht verhindert werden. Ausnahmenvoraussetzungen können unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen für die Tagesanlagen vorliegen, nicht jedoch für die Errichtung der Stacks zur Lagerung von Flotationsrückständen aufgrund von möglichen Alternativen. Die Voraussetzungen für die Erteilung von Ausnahmen sind im weiteren Verfahren zu prüfen. Fehlende bisher nicht betrachtete Aspekte wie ein erhöhtes Kollisionsrisiko sind zu betrachten und zu bewerten. Bisher nicht betrachtete Artengruppen z. B. xylobionte Käferarten sind im ebenfalls zu untersuchen und zu prüfen.

Abschließend muss jedoch festgestellt werden, dass die Wirkungen des Vorhabens innerhalb der Verfahrensunterlagen nicht ausreichend betrachtet wurden (vgl. Bewertungen der einzelnen Schutzgüter). Aufgrund der lückenhaften Verfahrensunterlagen sowie der fehlenden Betrachtung von Vorhabenauswirkungen kann die artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht abschließend bewertet werden.

5. Zusammenfassende Bewertung

Aufgabe der Raumordnung entsprechend der Leitvorstellung des § 1 Absatz 2 ROG ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt. Das Raumordnungsgesetz geht also von einer Raumordnung aus, die sich im Einklang mit Ökologie und Ökonomie befindet und dabei eine langfristige austarierte Raumentwicklung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen absichert.

Unter Anwendung dieser Leitvorstellung hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung das Vorhaben unter überörtlichen Gesichtspunkten im Hinblick auf seine möglichen räumlichen Auswirkungen geprüft und bewertet.

Im Ergebnis wurde auf der Grundlage der von der Vorhabenträgerin eingereichten Unterlagen, relevanter Stellungnahmen bzw. Äußerungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der öffentlichen / berührten Stellen aus raumordnerischer Sicht ermittelt, dass für das Vorhaben keine Raumverträglichkeit festgestellt werden kann.

Festzuhalten ist an dieser Stelle aber auch, dass

- sich das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens (ROV) nicht auf die grundsätzliche Möglichkeit des Abbaus der Kupferschieferlagerstätte Spremberg-Graustein bezieht.
- die Errichtung eines Kupferbergwerkes durchaus einen Beitrag zur Verringerung der bei Rohstoffen bestehenden Importabhängigkeit und zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft leisten könnte.

In der eingereichten Form ist das konkrete Vorhaben jedoch mit raumordnerischen Konflikten verbunden. Die wichtigsten dieser Konflikte betreffen:

1. raumbedeutsame Auswirkungen der abbaubedingten Bodenbewegungen (u. a. auf technische Infrastruktur, Wirtschaft, Siedlungsraum, Hochwasserschutz, Tourismus, Landwirtschaft, Belange der Umwelt),
2. raumbedeutsame Auswirkungen der beabsichtigten Einleitung chlorid- und sulfathaltigen Grubenwassers in die Spree (u. a. auf die Wirtschaft, die Trinkwasserversorgung in der Region und in Berlin, auf Belange der Umwelt - insbesondere das Schutzgut Wasser),
3. offene Fragen der Trinkwasserverfügbarkeit und Brauchwasserverfügbarkeit, möglicher Beeinträchtigungen des Wasserwerkes Spremberg sowie der Wasserfassung Groß Luja und daraus resultierenden potenziellen gravierenden Folgen für die Region,
4. raumbedeutsame Auswirkungen und offene Fragen der beabsichtigten Verwahrung der Aufbereitungsrückstände (Tailings).

Darüber hinaus enthalten die Verfahrensunterlagen zahlreiche Unklarheiten aber auch Widersprüche / Unstimmigkeiten. Einige wichtige Aspekte wurden nicht (ausreichend) betrachtet und können daher nicht abschließend geprüft werden - dazu sei auf die Kapitel der landesplanerischen Beurteilung verwiesen.

Raumordnerische Problemlagen werden bei nahezu allen Sachgebieten der Raumordnung (s. Kap. 4.1) und Belangen der Umwelt (s. Kap. 4.2, 4.3 und 4.4) deutlich. Daher wird an dieser Stelle auf eine entsprechende Wiedergabe verzichtet. Einen kurzen orientierenden Überblick dazu geben die Anlagen 1 und 2.

Zwar werden von der Vorhabenträgerin Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Konflikten vorgeschlagen, allerdings sollen diese (erst) im Planfeststellungsverfahren hinsichtlich ihrer Erforderlichkeit, Wirksamkeit und Zulässigkeit überprüft werden.

Angesichts der sich darstellenden raumordnerischen Konflikte / vorhabenbedingten Auswirkungen erfordert es aber bereits auf der Ebene des ROV auch unter dem Vorbehalt eines prognostischen Ansatzes realisierbare Lösungen, die erkennbar zur Überwindung der Konflikte führen könnten. Nicht ausreichend ist dagegen nur die Benennung theoretisch möglicher Maßnahmen, die weder hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit noch etwaiger (raumbedeutsamer) Folgewirkungen und verbleibender Restrisiken betrachtet wurden bzw. die teilweise noch keine Lösung der Probleme selbst beinhalten (z. B. das mehrfach als Maßnahme aufgeführte Monitoring). Es bedarf hier – zumindest in gewissen Grenzen – belastbarer Konzepte sowie (in sich) schlüssiger Möglichkeiten, die Teil der Vorhabenplanung(-beschreibung) sind.

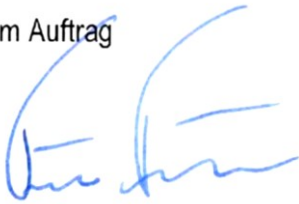
Wenn die Lösbarkeit elementarer, raumbedeutsamer Konfliktlagen vollkommen ungeklärt bleibt, kann im Ergebnis des Verfahrens keine Raumverträglichkeit des Vorhabens festgestellt werden. Ungelöste Konflikte, die (auch) für die Bewertung der Raumverträglichkeit von Belang sind, können nicht in das nachgelagerte Zulassungsverfahren verschoben werden.

Das wäre nur möglich, wenn die Erreichbarkeit der Raumverträglichkeit mit hinreichend konkreten Maßgaben gesichert werden könnte. Dafür bedarf es jeweils einer ausreichenden sachlichen und / oder räumlichen sowie erforderlichenfalls zeitlichen Bestimmbarkeit. Nur grundsätzliche, pauschale und unbestimmte Aufforderungen erfüllen diese Qualität nicht.

6. Abschließende Hinweise

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) unterrichtet die Vorhabenträgerin und die am Verfahren beteiligten öffentlichen und berührten Stellen über das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens (ROV). Die Öffentlichkeit wird über den Abschluss und das Ergebnis des ROV im Internetauftritt der GL (www.gl.berlin-brandenburg.de) sowie im Amtsblatt für Brandenburg und in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, informiert. Darüber hinaus wird die landesplanerische Beurteilung im Internetauftritt der GL und im UVP-Verbundportal der deutschen Bundesländer zugänglich gemacht.

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Timo Fichtner', written over a light blue circular stamp or watermark.

Timo Fichtner

Anlage 1: Orientierende Übersicht zum Auftreten der zentralen raumordnerischen Konflikte in den jeweiligen Sachgebieten der Raumordnung bzw. bei den Belangen der Umwelt¹

Konflikt	Relevante Sachgebiete und Schutzgüter
raumbedeutsame Auswirkungen der abbaubedingten Bodenbewegungen	4.1.2 Wirtschaft 4.1.3 Erholung und Tourismus 4.1.4 Siedlungs- und Freiraum, Kulturlandschaft 4.1.6 Verkehr 4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur 4.1.9 Rohstoffabbau und Lagerstätten 4.1.10 Hochwasserschutz 4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen 4.2.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit 4.2.5 Wasser 4.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 4.3 Raumordnerische Prüfung nach FFH-Richtlinie
raumbedeutsame Auswirkungen der beabsichtigten Einleitung chlorid- und sulfathaltigen Grubenwassers in die Spree	4.1.2 Wirtschaft 4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur 4.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 4.2.5 Wasser 4.3 Raumordnerische Prüfung nach FFH-Richtlinie
offene Fragen der Trinkwasserverfügbarkeit und Brauchwasserverfügbarkeit	4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur 4.2.5 Wasser
raumbedeutsame Auswirkungen und offene Fragen der beabsichtigten Verwertung der Aufbereitungsrückstände (Tailings)	4.1.3 Erholung und Tourismus 4.1.4 Siedlungs- und Freiraum, Kulturlandschaft 4.1.5 Land- und Forstwirtschaft 4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur 4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen 4.2.3 Boden 4.2.4 Fläche 4.2.5 Wasser 4.2.6 Luft 4.2.7 Klima 4.2.8 Landschaft 4.4 Besonderer Artenschutz

¹ Die Tabelle dient ausschließlich einer Orientierung zu den o. g. Aspekten und bildet nicht alle in der landesplanerischen Beurteilung enthaltenen Bewertungen ab.

Anlage 2: Sachgebiete der Raumordnung und Belange der Umwelt: Überblick über raumordnerische Konfliktlagen

Sachgebiete der Raumordnung	
4.1.1 Gesamttraum, Zentrale Orte	keine
4.1.2 Wirtschaft	<p>Unter Würdigung und Wichtung aller relevanten Aspekte kann keine Verträglichkeit der vorliegenden Vorhabenplanung im Hinblick auf die raumordnerischen Belange der Wirtschaft festgestellt werden.</p> <p>Gründe sind u. a.: unzureichende Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen der Bestandsunternehmen und des gesamten Wirtschaftsstandortes bzw. -raumes sowie der Entwicklung des Arbeitsmarkts</p>
4.1.3 Erholung und Tourismus	<p>MV3 nicht raumverträglich wegen des hohen Flächenverbrauchs in einem naturnahen Erholungsraum</p> <p>Raumverträglichkeit des Gesamtvorhabens nicht festzustellen aufgrund der möglichen Auswirkungen des Abbaus</p>
4.1.4 Siedlungsraum, Freiraum, Kulturlandschaft	<p>Siedlungsraum: nicht raumverträglich, da erhebliche Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten zu erwarten, und mit dem Vorhaben Einschränkung für die zukünftige Siedlungsentwicklung verbunden sein können.</p> <p>Freiraum: Verstoß gegen Ziel 6.2 LEP HR (Freiraumverbund) für einzelne Bestandteile (TA6.2, MV4.1, MV3.2)</p> <p>MV3 nicht raumverträglich wegen des hohen Flächenverbrauchs in einem hochwertigen Freiraum</p>
4.1.5 Land- und Forstwirtschaft	MV3 nicht raumverträglich wegen der großen Inanspruchnahme forstwirtschaftlich genutzter Flächen sowie von Landwirtschaftsflächen für die notwendigen Ersatzaufforstungen
4.1.6 Verkehr	<p>Raumverträglichkeit nicht festzustellen, da erhebliche Beeinträchtigungen der Verkehrsinfrastruktur durch den Abbau nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p>Unterlagen nicht ausreichend, um die Auswirkungen auf überregionale Straßenverkehrsverbindungen einschätzen zu können.</p>
4.1.7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur	<p>Trink- und Brauchwasserversorgung: Von raumbedeutsamen Beeinträchtigungen ist auszugehen (u. a. Grundwasserneubildung, Inanspruchnahme der Trinkwasserschutzzone durch mehrere Vorhabenbestandteile, Auswirkungen durch Abbau und Grubenwassereinleitung auf Trinkwassergewinnung und Leitungsinfrastruktur).</p> <p>Abwasserentsorgung, Energieversorgung: Bewertung anhand der vorliegenden Unterlagen nicht möglich.</p>
4.1.8 Konversion und Altlasten	Keine abschließende Bewertung in Bezug auf Konversionsflächen möglich.
4.1.9 Rohstoffabbau und Lagerstätten	<p>MV3.2: steht nicht im Einklang mit der Festlegung einer Vorbehaltsfläche Rohstoffsicherung des Teilregionalplans</p> <p>Abbau: kumulierende Effekte mit Altbergbau wurden nicht betrachtet und können daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

4.1.10 Hochwasserschutz	<p>TA6/MV1/MV4: Beeinträchtigungen von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserschutzanlagen durch Errichtung von Rohrleitungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Abbau: Die Raumverträglichkeit wäre nur gegeben, wenn auf einen Abbau der unterhalb des Spreetals gelegenen Bereiche des Abbaufeldes Spremberg verzichtet wird.</p>
4.1.11 Katastrophenschutz	Anhand der vorgelegten Unterlagen ist es nicht möglich zu bewerten, ob dem Schutz Kritischer Infrastrukturen ausreichend Rechnung getragen wird.
4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	<p>Bewertung der Auswirkungen auf Maßnahmen der LMBV derzeit nicht möglich.</p> <p>Das Vorhaben und die erweiterte Konzentrationszone Teilbereich 2 für Windenergie (FNP Spremberg/Grodk) schließen sich aus.</p> <p>Aktuell nicht zu bewerten sind mögliche Konflikte mit dem Ausbau der Bahnstrecke 6142 und der Errichtung einer geplanten überregionalen Wasserstoff-Verbundleitung.</p>
Schutzgüter der Umwelt und weitere Umweltbelange	
4.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<p>Nicht mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar wegen unzureichender Betrachtung verschiedener Aspekte wie Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen, verminderte Frischluftproduktion durch Tagesanlagen.</p> <p>Abbau: Erhebliche Auswirkungen auf Wohngebäude, öffentlichen Gebäude, Infrastruktur nicht konkret zu bewerten.</p>
4.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden, u. a. aus folgenden Gründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - großflächiger Lebensraumverlust (TA, MV3) - unzureichende und pauschale Bewertung bau- und betriebsbedingter Auswirkungen - fehlende Aussagen zur Kompensationsfähigkeit der notwendigen Umwelteingriffe
4.2.3 Boden	<p>Raumverträglichkeit nicht abschließend bewertbar. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden, u. a. aus folgenden Gründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umfangreicher Totalverlust sämtlicher Bodenfunktionen im Bereich der TA und MV3 - fehlender Nachweis der Kompensierbarkeit der Versiegelung - nicht gesicherter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
4.2.4 Fläche	<p>MV3 nicht raumverträglich wegen der großen Flächeninanspruchnahme.</p> <p>TA: grundsätzliche Kompensationsfähigkeit nicht dargestellt, daher Raumverträglichkeit derzeit nicht bewertbar</p>
4.2.5 Wasser	<p>Das Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und ist daher nicht raumverträglich, u. a. aus folgenden Gründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einleitung von chlorid- und sulfatbelasteten Grubenwassers in die Spree - MV3: unklarer Umgang mit Sickerwässern - Grundwasserverluste durch den Abbau - Beeinträchtigung der Grundwassermenge und –qualität durch verschiedene Vorhabenbestandteile - unklarer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
4.2.6 Luft	<p>Raumverträglichkeit nicht abschließend bewertbar. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden, u. a. aus folgenden Gründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luft: fehlende Untersuchungen zu baubedingten Schadstoffemissionen sowie zu den Auswirkungen des dauerhaften Entzugs lufthygienischer Ausgleichsflächen

4.2.7 Klima	Raumverträglichkeit nicht abschließend bewertbar. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden, u. a. aus folgenden Gründen: - fehlende Untersuchung zu mesoklimatisch relevanten Auswirkungen der umfangreichen Gehölzentnahme-MV3 nicht raumverträglich aufgrund des Wegfalls enormer Waldflächen für die Frischluftproduktion
4.2.8 Landschaft	Inanspruchnahme eines zusammenhängenden Waldgebiets und die Anlage weitläufig sichtbarer technischer Strukturen sind nicht raumverträglich (TA, MV3). Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund unzureichender Visualisierung nicht möglich.
4.2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Raumverträglichkeit ist nicht gegeben, da erhebliche Beeinträchtigungen von (Bau-)Denkmälern und sonstigen Sachgütern durch abbaubedingte Bodenbewegungen möglich sind.
4.3 Raumordnerische Prüfung nach FFH-Richtlinie	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten können auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, vor allem wegen fehlender bzw. lückenhafter Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens.
4.4 Besonderer Artenschutz	Aufgrund der lückigen Verfahrensunterlagen sowie der fehlenden Betrachtung von Vorhabenauswirkungen kann die artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht abschließend bewertet werden.

