

**Fachbeitrag nach
EG-Wasserrahmenrichtlinie
für die
Deponie Profen-Nord**



BGD ECOSAX GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Telefon: +49 351 4787898 00
Telefax: +49 351 4787898-99

Geschäftsführung:
Dieter Poetke
Dr. Uta Alisch

E-Mail: post@bpd-ecosax.de
Internet: www.bpd-ecosax.de

Steuernummer:
203/106/10942
USt-Ident-Nr.:
DE 160096319
HRB 8955
Amtsgericht Dresden

Bankverbindungen:
Commerzbank Dresden
IBAN: DE 14 8508 0000 0159 7279 00
SWIFT-BIC: DRESDEFF850

HypoVereinsbank AG Dresden
IBAN: DE 84 8502 0086 0027 0243 19
SWIFT-BIC: HYVEDDEMM496



Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH
Geiseltalstraße 1
06242 Braunsbedra

Ansprechpartner: Frank Muschter
E-Mail: frank.muschter@mueg.de

Auftragsnummer: P242099GB.0886

Auftragnehmer: BGD ECOSAX GmbH

Postanschrift: BGD ECOSAX GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Projektleiter: Dr. rer. nat. Ina Hildebrandt
Telefon: +49 351 47878 9804
E-Mail: I.Hildebrandt@bgd-ecosax.de

Bearbeiter: M. Sc. Anna-Lena Henke
Telefon: +4915140630221
E-Mail: a.henke@bgd-ecosax.de

Fertigstellungsdatum: 07.10.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Anlagenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	7
1 Anlass und Aufgabenstellung	8
2 Rechtsgrundlagen und methodisches Vorgehen	9
2.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)	9
2.1.1 Verschlechterungsverbot	12
2.1.2 Zielerreichungsgebot	14
2.2 Grundwasserkörper (GWK)	14
2.2.1 Verschlechterungsverbot	16
2.2.2 Trendumkehrgebot	18
2.2.3 Zielerreichungsgebot	19
2.3 Ausnahme von Bewirtschaftungszielen	19
2.4 Bewertungsmethodik	20
3 Datengrundlage	22
4 Vorhabensbeschreibung	23
4.1 Lage und Ist-Zustand	23
4.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse	23
4.3 Vorhabensbeschreibung und Ableitung von Wirkfaktoren	27
4.3.1 Errichtung und Betriebsphase	27
4.3.1.1 Flächeninanspruchnahme	27
4.3.1.2 Wasserbedarf	29
4.3.1.3 Mobile Abfallbehandlungsanlage	29
4.3.1.4 Einbau mineralischer Abfälle	29
4.3.2 Stilllegungsphase	30
4.3.3 Ableitung von Wirkfaktoren	32
5 Ermittlung der potentiell vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper	35

5.1	Grundwasserkörper	35
5.2	Schutzgebiete	37
6	Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes der vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper	40
6.1	Mengenmäßiger Zustand (GrwV, § 4 Abs. 2)	40
6.2	Chemischer Zustand (GrwV, § 7 Abs. 2 und 3)	40
7	Bewirtschaftungsziele/Maßnahmenprogramme des vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörpers	42
8	Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele des betroffenen Grundwasserkörpers	42
8.1	Mengenmäßige Beeinflussung	42
8.2	Chemische Beeinflussung	43
8.3	Schutzgebiete	44
8.4	Prüfung der Einhaltung des Zielerreichungsgebotes	44
8.5	Trendumkehrgebot	44
9	Zusammenfassung	45
10	Quellenverzeichnis	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Prüfschema zur Feststellung der Verschlechterung für unterstützende Qualitätskomponenten /4/	13
Abbildung 4-2: Hydrogeologische Bezugseinheiten im Bereich des Vorhabensgebietes; verändert aus /11/	25
Abbildung 4-3: Grundwasserisohypsen [m NHN] und das Grundwasser-Bilanzgebiet (klassifiziert Stand 2015) im Vorhabensgebiet; verändert aus /11/	26
Abbildung 4-4: Flächenhafte Grundwassergeschütztheit im Vorhabensgebiet; verändert aus /11/	26
Abbildung 5-1: Grundwasserkörper im Umfeld des Vorhabens; verändert aus /11/	35
Abbildung 5-2: Nahegelegene Grundwassermessstellen in den vom Vorhaben betroffenen GWK; verändert aus /11/	36
Abbildung 5-3: Unter Naturschutz stehende Gebiete im Umkreis des Vorhabens auf der Seite Sachsen-Anhalts (links) sowie Sachsen (rechts); verändert aus /19/ und /20/	38
Abbildung 5-4: Wasserabhängige NATURA2000-Gebiete im Umfeld des Vorhabens; verändert aus /19/	39
Abbildung 6-1: Grundwasserstand an der GWM Profen in cm u. MP; Datenquelle: /11/. 40	

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Kenngrößen und Bewertungshilfen für die Bestandserfassung von Oberflächenwasserkörpern	11
Tabelle 2-2: Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV (2016) (Auszug ohne Angaben zu Bestimmungsverfahren und Probenahme).....	16
Tabelle 4-1: Wirkfaktoren des Vorhabens auf Grund- und Oberflächenwasser.....	32
Tabelle 6-1: Ergebnisse der 1x jährlich durchgeführten Analysen chemischer Parameter der GWM Zangenberg 341455; Daten aus /11/.....	41
Tabelle 9-1: Zusammenfassung der Bewertung für den GWK SAL GW 051 "Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)"	46

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan im Rahmen der Errichtung und Betriebs einer Deponie der Deponie-klasse I „Mineralstoffdeponie Profen Nord“ der MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH
- Anlage 2: Bundesanstalt für Gewässerkunde (2024): Informationsplattform WasserBLick: Wasserkörpersteckbrief des GWK SAL GW 051 „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027) /13/

Abkürzungsverzeichnis

ACP	Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten, zur unterstützenden Bewertung des ökologischen Zustands
BG	Bestimmungsgrenze
BWZ	Bewirtschaftungszeitraum / -zyklus
BWP	Bewirtschaftungsplan
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FB	Fachbeitrag
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
GrwV	Grundwasserverordnung
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
GWM	Grundwasser-Messstelle
GWN	Grundwasserneubildung
k.A.	keine Angaben
LAWA	Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser
MS	Messstelle
MW	Mittelwert
n.b.	nicht bestimmbar
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OW	Orientierungswerte für den guten ökologischen Zustand
OWK	Oberflächenwasserkörper
QK	Qualitätskomponenten
SW	Schwellenwert
WRE	wasserrechtliche Erlaubnis

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Mineralstoffdeponie im Bereich Profen-Nord (MSD Profen-Nord).

Bei der geplanten Mineralstoffdeponie Profen-Nord (MSD Profen-Nord) handelt es sich um eine übertägige Haldendeponie der Deponiekasse I (DK I) gemäß § 2 DepV. Gemäß § 35 (2) des KrWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Deponien sowie die wesentliche Änderung einer solchen Anlage oder ihres Betriebes der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Für das Vorhaben liegt ein Planfeststellungsbeschluss des Burgenlandkreises vom Juli 2016 vor.

Für das Vorhaben wird aus diesem Grund ein Planergänzungsverfahren/ergänzendes Verfahren i. S. v. § 75 Abs. 1a Satz 2 VwVfG / Verfahren zur Planänderung gemäß § 76 VwVfG (im Weiteren vereinfacht Planergänzungsverfahren) durchgeführt, das insbesondere der Klarstellung und Konsolidierung des Vorhabens dienen soll. Die Identität des Vorhabens und die generelle Gültigkeit des Planfeststellungsbeschlusses sollen bestehen bleiben.

Die Mineralstoffdeponie der Deponiekasse I soll der Aufnahme von nicht gefährlichen Abfällen dienen. Die geplante Kubatur hat eine Gesamtablagerungskapazität von 5 Mio. m³ bzw. 7,5 Mio. t wobei die jährliche Einbauleistung des Deponiebetriebes mit ca. 250.000 t/a geplant wird.

Als Bestandteil der Genehmigungsunterlagen soll auch ein WRRL-Fachbeitrag (FB) erarbeitet werden. Im Rahmen dieses FB WRRL ist zu prüfen, ob das Vorhaben dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot (nach WHG § 27) in Bezug auf den/die betroffenen Grundwasserkörper und evtl. Oberflächenwasserkörper entspricht.

Die Bearbeitung des FB WRRL erfolgt auf Grundlage der „Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 17.03.2017 in Bezug zur Grundwasserverordnung (GrwV 2010) sowie in Anlehnung an die „Fachtechnische Arbeitshilfe zur Prognoseentscheidung hinsichtlich des ökologischen Zustands im Rahmen der Prüfung des Verschlechterungsverbots“ (Sächsische Arbeitshilfe Version 1.1, LfULG 2021).

2 Rechtsgrundlagen und methodisches Vorgehen

2.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

Seit dem Jahr 2000 bildet die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (European Water Framework Directive - EG-WRRL) die rechtliche Grundlage für einen einheitlichen Gewässerschutz in Europa. Ziel der EG-WRRL ist es, einen guten Zustand aller Oberflächengewässer und des Grundwassers zu erreichen.

Die Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer in Deutschland ist im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) im Abschnitt 2 geregelt, welches die Anforderungen der EG-WRRL in nationales Recht umsetzt. Die §§ 27 bis 31 des WHG enthalten die grundsätzlichen Bewirtschaftungsziele einschließlich deren Fristen zur Erreichung dieser Bewirtschaftungsziele sowie Regelungen zur Ableitung und Begründung von Ausnahmen von diesen Zielen. Nach den Bestimmungen des WHG ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer zu vermeiden: „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. 1 WHG).

Ferner gilt: „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“ (§ 27 Abs. 2 WHG).

Diese Bewirtschaftungsziele waren grundsätzlich bis zum Jahr 2015, dem Ende des 1. Bewirtschaftungszeitraums, entsprechend den Bestimmungen der EG-WRRL sowohl für natürliche als auch für künstliche und erheblich veränderte Gewässer (vgl. Art. 4 EG-WRRL) zu erreichen. Bei der überwiegenden Zahl der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper in Deutschland wurde diese Zielerreichung infolge unzureichender Gewässerbeschaffenheit verfehlt und die Möglichkeit einer Fristverlängerung für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele bis 2027 in Anspruch genommen. Dafür wurde eine entsprechende Maßnahmenplanung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele bis spätestens 2027 erarbeitet.

Wesentliche Maßnahmen zur Umsetzung der Bewirtschaftungsziele bis 2021 (Ende 2. Bewirtschaftungszeitraum) bzw. 2027 (Ende 3. Bewirtschaftungszeitraum) sind die Reduzierung von Verschmutzungen der Gewässer durch prioritäre Stoffe, die Einstellung von Einleitungen und Emissionen prioritär gefährlicher Stoffe sowie die Reduzierung des Nährstoffeintrags aus diffusen und Punktquellen, wie Kläranlagen. Darüber hinaus sind die Gewässerstruktur und die Durchgängigkeit der Gewässer zu verbessern.

Die Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (2006/118/EG vom 12. Dezember 2006), die Richtlinie über Umweltqualitätsnormen (2008/105/EG vom 16. Dezember 2008) und die Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Richtlinie 91/271/EWG vom 21. Mai 1991) sind neben der EG-WRRL von Bedeutung für den Gewässerschutz auf europäischer Ebene.

Die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) als untergesetzliches Regelwerk regelt die Kategorisierung, Typisierung und Abgrenzung von Oberflächenwasserkörpern entsprechend den Anforderungen der EG-WRRL. Diese bundesweit gültige Verordnung formuliert unter anderem Anforderungen an die Bestandsaufnahme der Belastungen sowie dem chemischen und ökologischen Zustand bzw. Potenzial, wie z.B. die Festlegung von Umweltqualitätsnormen (UQN) für flussgebietsspezifische Schadstoffe.

Für die Bewertung des Ausgangszustandes von Oberflächenwasserkörpern sind nach der OGewV (2016) die in Tabelle 2-1 dargestellten Qualitätskomponenten (QK) und Umweltqualitätsnormen heranzuziehen. Die Bewertung erfolgt separat für den ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potenzial und den chemischen Zustand. Für den ökologischen Zustand/Potenzial erfolgt die Gesamtbewertung in fünf Bewertungsklassen anhand der schlechtesten Einstufung bei den biologischen Qualitätskomponenten. Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen von flussspezifischen Schadstoffen gemäß Anl. 6 OGewV (2016) führen allgemein zur Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials als „mäßig“, selbst wenn die BQK nicht schlechter als „gut“ bewertet sind.

Tabelle 2-1: Kenngrößen und Bewertungshilfen für die Bestandserfassung von Oberflächenwasserkörpern

Zustand	Qualitätskomponenten (QK) und Umweltqualitätsnormen (UQN)			Bewertungsmaßstab
Ökol. Zustand / Potenzial	einstufungs-relevante QK	Biologische QK (BQK)	Phytoplankton (nur für Seen, große Fließgewässer)	Anlage 3 und Anlage 5 OGewV
			Makrophyten/ Phytobenthos	
			Benthische wirbellose Fauna	
			Fischfauna	
	Unterstützende QK	Chemische UQN	flusspezifische Schadstoffe	Anlage 6 OGewV
		Hydromorphologische QK	Wasserhaushalt	Anlage 3 OGewV
			Durchgängigkeit	
			Morphologie	
	Allgemeine physikalisch-chemische QK (ACP)	Temperatur	Anlage 7 OGewV	
		Sauerstoff		
		Salzgehalt		
		Versauerungszustand		
		Nährstoffverhältnisse		
Chemischer Zustand (UQN)			ubiquitäre Stoffe prioritäre Stoffe prioritär gefährliche Stoffe andere Schadstoffe	Anlage 8 OGewV

Als unterstützende Qualitätskomponenten, die nicht unmittelbar bewertungsrelevant sind, werden hydromorphologische QK wie Wasserhaushalt, Durchgängigkeit und Morphologie sowie allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (ACP) herangezogen (Tabelle 2-1). Sie sind bei der Prüfung des Verschlechterungsverbots und des Gebots zur Zielerreichung insoweit zu beachten, als dass keine dieser Komponenten dazu führen darf, dass sich die Einstufung bei mindestens einer BQK um eine Bewertungsklasse verschlechtert oder der Zielerreichung des guten Zustands/Potenzials entgegensteht.

Die Einstufung des chemischen Zustands richtet sich nach der Einhaltung der UQN für die prioritären Stoffe gemäß Anl. 8 OGewV (2016). Werden sämtliche UQN eingehalten, gilt der chemische Zustand als „gut“, andernfalls als „nicht gut“. Die Differenzierung in ubiquitäre Stoffe und prioritäre bzw. prioritär gefährliche Stoffe oder andere Schadstoffe spielt dabei keine Rolle.

Auf Grundlage des Verschlechterungsverbots nach WRRL (umgesetzt im WHG § 27 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Abs. 2 Nr.1) muss deshalb innerhalb des vorliegenden Gutachtens geprüft werden, ob ein in den Anlagen 6 und 8 der OGewV genannter Schadstoff durch die Auswirkungen des Vorhabens die jeweilige Umweltqualitätsnorm (UQN, Konzentrationswert) überschreitet, unabhängig davon, ob bereits ein anderer Schadstoff seine UQN überschritten hat oder sich bei bereits überschrittener UQN dessen Konzentrationswert weiter erhöht. Damit ist es letztlich nicht maßgeblich, ob aktuell bereits

Überschreitungen von einzelnen oder mehreren UQN vorliegen, die einen schlechten Zustand der OWK bedingen, da immer eine stoffbezogene Einzelfallprüfung des Verschlechterungsverbotes erfolgen muss. Einflüsse auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nach Anlage 7 OGewV (2016) als Indikatoren für den ökologischen Zustand/das ökologische Potenzial sind zu prüfen.

Rechtlich maßgebend für die Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials nach EG-WRRL sind die Feststellungen im aktuellen Bewirtschaftungsplan. Die Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials erfolgt darin für die Wasserkörper alle sechs Jahre (BWP 1: 2009 – 2015, BWP 2: 2016 – 2021, BWP 3: 2022-2027).

2.1.1 Verschlechterungsverbot

Bei der Prognose der Auswirkungen ist das wasserrechtliche Vorsorgeprinzip anzuwenden. Als betroffene Wasserkörper werden „grundsätzlich alle WK eingestuft, für welche die Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen nicht von der Hand zu weisen ist“ /1/. Maßgeblicher Ort der Beurteilung ist die repräsentative Messstelle, die wiederum für den gesamten OWK repräsentativ ist.

Aus dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 1. Juli 2015, (Rechtssache 461-13 / Weservertiefung) ergibt sich, dass das Verschlechterungsverbot unmittelbar und umfassend für die Zulassung von einzelnen Projekten gilt (Rz. 50) /2/. Demnach sind die Mitgliedstaaten vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme verpflichtet, „die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann“.

Die Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EG-WRRL erfolgt unter Berücksichtigung der „Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 17./18. September 2020 /3/.

Verschlechterung des ökologischen Zustands / Potenzials eines OWK

Die Verschlechterung wird bezogen auf die 5-stufige Klasseneinteilung des ökologischen Zustandes/Potenzials. Dabei gelten folgende Grundsätze:

- Eine Verschlechterung liegt vor, wenn sich die Zustandsklasse mindestens einer biologischen Qualitätskomponente verschlechtert.
- Bei biologischen Qualitätskomponenten, die bereits in der schlechtesten Zustandsklasse sind, ist jede weitere negative Veränderung einer weiteren Qualitätskomponente eine Verschlechterung.
- Negative Veränderungen einer hydromorphologischen oder einer allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponente werden unterstützend im Rahmen der Prognose zur Abschätzung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die biologischen Qualitätskomponenten herangezogen. Eine Verschlechterung liegt nur

vor, wenn diese negative Veränderung zu einer Verschlechterung der Zustandsklasse mindestens einer biologischen Qualitätskomponente führt (Abbildung 2-1).

- Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands liegt bei OWK vor, wenn infolge eines Vorhabens eine UQN für einen flussgebietsspezifischen Schadstoff (Anlage 6 OGewV) überschritten wird.
- Eine Verschlechterung liegt auch dann vor, wenn bei einer bereits überschrittenen UQN eines flussgebietsspezifischen Schadstoffs eine Konzentrationserhöhung eintritt oder neben einer bereits überschrittenen UQN die Überschreitung der UQN eines anderen flussgebietsspezifischen Schadstoffs neu hinzutritt.
- Keine Verschlechterung liegt vor, wenn sich zwar der Wert für einen flussgebietsspezifischen Schadstoff erhöht, die UQN aber noch nicht überschritten wird.

Die folgende Abbildung 2-1 verdeutlicht den Ablauf der Prüfung der Auswirkungen eines geplanten Vorhabens bzgl. der erwarteten Veränderungen einer unterstützenden Qualitätskomponente auf den ökologischen Zustand des OWK.



Abbildung 2-1: Prüfschema zur Feststellung der Verschlechterung für unterstützende Qualitätskomponenten /4/

Verschlechterung des chemischen Zustands eines OWK

Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines OWK liegt vor, wenn infolge des Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen Stoff nach Anlage 8 OGewV (2016) (Tabelle 1 und 2) überschritten wird. Wurde für den betreffenden Stoff die UQN sowohl für den Jahresdurchschnitt (gekennzeichnet als JD-UQN) wie auch als zulässige Höchstkonzentration (gekennzeichnet als ZHK-UQN) festgelegt, dann stellt bereits die Überschreitung einer der beiden UQN eine Verschlechterung dar (d.h. jeder bewertungsrelevante Schadstoff entspricht einer biologischen Qualitätskomponente).

Keine Verschlechterung liegt vor, wenn sich zwar der Wert für einen Schadstoff erhöht, die UQN aber noch nicht überschritten wird. In diesen Fällen ist insbesondere das Zielerreichungsgebot (u. a. mit Risikobewertung und Trendanalyse) zu beachten.

Bei Schadstoffen, deren UQN bereits überschritten ist, stellt jede weitere (messbare) Konzentrationserhöhung eine Verschlechterung dar.

2.1.2 Zielerreichungsgebot

Auch das Zielerreichungsgebot gilt unmittelbar. Vor dem Hintergrund des Urteils des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) zur Weservertiefung vom 1. Juli 2015 sind die Mitgliedsstaaten demnach verpflichtet, „die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben zu versagen, wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet“. Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Urteil vom 11. Februar 2017 zum Ausbau der Bundeswasserstraße Elbe („Elbvertiefung“) geurteilt, dass ein Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot nur dann vorliegt, wenn „die Folgewirkungen des Vorhabens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führen können.“ /5/.

Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 02.11.2017, Az. 7 C 25.15 (Kraftwerk Staudinger) wurde bestätigt, dass das Zielerreichungsgebot einen eigenen, substantiellen Prüfschritt beinhalten soll. Dieses Zielerreichungsgebot bezieht sich demnach ausdrücklich auch auf den chemischen Zustand.

Beim Zielerreichungsgebot ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben die Umsetzung oder die Entfaltung der Wirkung der in dem Maßnahmenprogrammen / anderen Konzepten festgesetzten Maßnahmen be- bzw. verhindert werden.

2.2 Grundwasserkörper (GWK)

Nach § 47 WHG (2009) sind Grundwasserkörper so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung bezüglich des mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Damit gelten als Bewirtschaftungsziele das Verschlechterungsverbot, das Trennungskehrgebot und das Zielerreichungsgebot.

Im Rahmen dieses Teiles des Fachbeitrages ist ausgehend vom Ist-Zustand eine Bewertung bezüglich der Einhaltung der Bewirtschaftungsziele durchzuführen. Die Bewertung des Ist-Zustand der GWK nach WRRL erfolgt anhand folgender Kriterien zur Erreichung des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands, die im Fachbeitrag hinsichtlich der Vorhabenwirkung zu beurteilen sind:

GrwV § 4 Abs. 2:

Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist gut, wenn

- 1) *die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt und*
- 2) *durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zukünftig nicht dazu führen, dass*
 - a. *die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,*
 - b. *sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes signifikant verschlechtert,*
 - c. *Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden und*
 - d. *das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.*

GrwV § 7 Abs. 2:

Der chemische Grundwasserzustand ist gut, wenn

- 1) *die in Anlage 2 enthaltenen oder die nach § 5 Absatz 1 Satz 2 oder Absatz 3 festgelegten Schwellenwerte an keiner Messstelle nach § 9 Absatz 1 im Grundwasserkörper überschritten werden oder,*
- 2) *durch die Überwachung nach § 9 festgestellt wird, dass*
 - a. *es keine Anzeichen für Einträge von Schadstoffen auf Grund menschlicher Tätigkeiten gibt, wobei Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit bei Salzen allein keinen ausreichenden Hinweis auf derartige Einträge geben,*
 - b. *die Grundwasserbeschaffenheit keine signifikante Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands der Oberflächengewässer zur Folge hat und dementsprechend nicht zu einem Verfehlen der Bewirtschaftungsziele in den mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung stehender Oberflächengewässern führt und*

- c. die Grundwasserbeschaffenheit nicht zu einer signifikanten Schädigung unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängender Landökosysteme führt.

Die unter 1. genannten Schwellenwerte zur Einstufung des chemischen Zustands lt. Anlage 2 GrwV (2010) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 2-2: Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV (2010) (Auszug ohne Angaben zu Bestimmungsverfahren und Probenahme)

Stoffe und Stoffgruppen	Schwellenwert
Nitrat (NO ₃)	50 mg/l
Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln einschließlich der relevanten Metaboliten, Biozid-Wirkstoffe einschließlich relevanter Stoffwechsel- oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte sowie bedenkliche Stoffe in Biozidprodukten	jeweils 0,1 µg/l insgesamt 0,5 µg/l
Arsen (As)	10 µg/l
Cadmium (Cd)	0,5 µg/l
Blei (Pb)	10 µg/l
Quecksilber (Hg)	0,2 µg/l
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,5 mg/l
Chlorid (Cl ⁻)	250 mg/l
Nitrit	0,5 mg/l
ortho-Phosphat (PO ₄ ³⁻)	0,5 mg/l
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	250 mg/l
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	10 µg/l

2.2.1 Verschlechterungsverbot

Gemäß der Handlungsempfehlung der LAWA zum Verschlechterungsverbot ist „Bei der Prüfung einer Verschlechterung des chemischen Zustands eines GWK [...] ist die Auswirkung des Vorhabens auf jeden einzelnen, für den jeweiligen GWK relevanten Schadstoff nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder 2 in Verbindung mit Anlage 2, GrwV zu prüfen. Diese Verpflichtung ist bei wasserrechtlichen Zulassungsentscheidungen für die Erlaubnis einer Einbringung oder Einleitung eines Stoffes durch die Beachtung des § 48 Abs. 1 Satz 1 WHG (2009) und somit des „prevent-and-limit“-Grundsatzes regelmäßig abgedeckt“ /4/.

Als Ort der Beurteilung gelten stets die repräsentativen Messstellen im Wasserkörper. Diese sind im Bewirtschaftungsplan festgelegt und ausgewiesen. Lokal begrenzte Beeinträchtigungen, die sich an den repräsentativen Messstellen nicht nachweisen lassen, verstößen nicht gegen das Verschlechterungsverbot, da sie sich nicht auf den GWK insgesamt auswirken /5/.

Bei der Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes sind der chemische und der mengenmäßige Zustand des GWK zu betrachten:

Chemischer Zustand

Für den chemischen Zustand sind die in Anlage 2 der GrwV (2010) festgelegten Schwellenwerte relevant sowie ggf. grundwasserkörperspezifische Schwellenwerte (nach § 5 Absatz 1 Satz 2 und Absatz 3 GrwV (2010) für einzelne GWK festgelegt), die in den jeweils gültigen Bewirtschaftungsplänen angegeben sind.

Für die Bewertung der Schadstoffe im Grundwasser wurden durch die LAWA Geringfügigkeitsschwellen abgeleitet, die die Grenze zwischen einer geringfügigen Veränderung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers und einer schädlichen Verunreinigung bilden /6/.

Da es in der Regel für die flächenmäßig großen GWK mehrere repräsentative Messstellen gibt, werden zur Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands für den GWK insgesamt zusätzlich verschiedene flächenbezogene Festlegungen herangezogen:

§ 7 GrwV (2010): *Einstufung des chemischen Grundwasserzustands:*

(3) Wird ein Schwellenwert an Messstellen nach § 9 Absatz 1 überschritten, kann der chemische Grundwasserzustand auch dann noch als gut eingestuft werden, wenn

- 1) eine der nachfolgenden flächenbezogenen Voraussetzungen erfüllt ist:*
 - a. die nach § 6 Absatz 2 für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe ermittelte Flächensumme beträgt weniger als ein Fünftel der Fläche des Grundwasserkörpers oder*
 - b. bei nachteiligen Veränderungen des Grundwassers durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ist die festgestellte oder die in absehbarer Zeit zu erwartende Ausdehnung der Überschreitung für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe auf insgesamt weniger als 25 Quadratkilometer pro Grundwasserkörper und bei Grundwasserkörpern, die kleiner als 250 Quadratkilometer sind, auf weniger als ein Zehntel der Fläche des Grundwasserkörpers begrenzt,*
- 2) das im Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage mit einer Wasserentnahme von mehr als 100 Kubikmeter am Tag gewonnene Wasser unter Berücksichtigung des angewandten Aufbereitungsverfahrens nicht den dem Schwellenwert entsprechenden Grenzwert der Trinkwasserverordnung überschreitet, und*
- 3) die Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers nicht signifikant beeinträchtigt werden.*

Mengenmäßiger Zustand

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines GWK liegt vor, sobald mindestens ein Kriterium nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 Buchst. a) bis d) GrwV (2010) (vgl. Kapitel 2.2) nicht mehr erfüllt wird. Bei Kriterien, die bereits vor der Maßnahme (Vorhaben) nicht erfüllt werden, stellt jede weitere negative Veränderung eine Verschlechterung dar.

Wasserabhängige Landökosysteme

Ziel der WRRL ist die „*Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme*“ (EG-WRRL, Art 1a). Oberflächengewässer sind als Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme zu schützen und in ihrem Zustand zu verbessern. Der Schutz des Grundwassers schließt auch die Grundwasserverhältnisse in grundwasserabhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten ein. So enthalten z.B. die Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und der Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie eine große Zahl von Lebensräumen bzw. Arten, deren Erhaltung direkt mit einem aquatischen Ökosystem in Verbindung stehen. In Gebieten des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000, die der Erhaltung unmittelbar vom Oberflächen- oder Grundwasser abhängender Lebensräume oder Arten dienen, werden die wasserbezogenen Ziele und Normen dieser Schutzgebiete als Umweltziel der WRRL übernommen /8/.

Zu Landökosystemen, die unmittelbar vom Grundwasserkörper abhängen, zählen z. B. Moore, Feuchtwiesen, Gewässer und deren Uferbereiche sowie verschiedene Waldtypen. Bei der Ausweisung dieser Gebiete spielte neben der Grundwasserabhängigkeit auch die ökologische oder sozioökonomische Bedeutung der Ökosysteme eine Rolle, daher liegen die grundwasserabhängigen Landökosysteme in Naturschutz-, FFH- oder SPA-Gebieten oder sind nach § 32 BNatSchG als geschützte Biotope gekennzeichnet.

Wasserabhängige Landökosysteme können auch mengenmäßige und chemische Belastung der mit ihnen in Verbindung stehenden Wasserkörper anzeigen. Wird z.B. eine erhebliche Schädigung der eines grundwasserabhängigen Landökosystems festgestellt, die eindeutig auf anthropogenen bedingte Veränderungen des Grundwasserhaushaltes zurückzuführen ist, ist für den dazugehörigen Grundwasserkörper keine Zielerreichung im Sinne der WRRL gegeben /8/.

2.2.2 Trendumkehrgebot

Das Trendumkehrgebot (§ 47 Abs. 1, WHG 2009) besagt, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund menschlicher Tätigkeit umgekehrt werden. Demnach sind bei Vorliegen solcher Trends die vorhabenbedingten Auswirkungen umfassend hinsichtlich der Grundwasserbeschaffenheit zu prüfen. Das Trendumkehrgebot nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist ein weiteres, eigenständiges Bewirtschaftungsziel, dessen Einhaltung neben dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 3) zu prüfen ist.

2.2.3 Zielerreichungsgebot

Als eines der drei Bewirtschaftungsziele ist das Zielerreichungsgebot in § 47 Abs. 1 Nr. 3 (WHG 2009) folgendermaßen formuliert:

„Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass [...] 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“.

Zur Prüfung der Vereinbarkeit eines Vorhabens mit den Zielen der WRRL wird daher beurteilt, ob das Vorhaben in Widerspruch zur Erhaltung des guten chemischen oder mengenmäßigen Zustands oder dessen Erreichung, einschließlich dazu vorgesehener Maßnahmen lt. aktuellem Bewirtschaftungsplan sowie dem aktuellen Maßnahmenprogramm, steht.

2.3 Ausnahme von Bewirtschaftungszielen

Das Verschlechterungsverbot und das Zielerreichungsgebot gelten grundsätzlich und umfassend, jedoch vorbehaltlich der Regelung von im Einzelfall zu begründenden Ausnahmen nach Art. 4 Abs. 6 WRRL bzw. § 31 WHG. Wird bei einem oberirdischen Gewässer der gute ökologische Zustand nicht erreicht oder sein Zustand verschlechtert, kann dieser Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele bei Vorliegen der kumulativ zu erfüllenden Voraussetzungen des § 31 Abs. 2 WHG gerechtfertigt sein. Betroffen sind neue Veränderungen der physischen Gewässereigenschaften oder des Grundwasserstands gemäß § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 WHG.

Daneben werden in Abschnitt 2 „Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer“ (WHG) weitere Ausnahmeregelungen für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele aufgeführt:

§ 29 WHG: Fristverlängerung

§ 30 WHG: Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele

Für die genannten Ausnahmeregelungen zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele gelten jeweils weitere Bedingungen, die in den §§ 29 -31 WHG weiter ausgeführt sind.

Die genannten Ausnahmeregelungen der §§ 29-31 werden zwar im Abschnitt 2 „Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer“ des WHG formuliert, finden jedoch auch für Grundwasserkörper Anwendung.

Dabei ist zu beachten, dass die Anforderungen für Oberflächengewässer durch die EuGH-Urteile vom 01.07.2015 –C-461-13 (Weservertiefung) und vom 04.05.2016 –C346/14 konkretisiert wurden. Die zuständige Behörde hat demnach bei Vorliegen einer Verschlechterung anhand der vom Vorhabenträger eingereichten Unterlagen, Daten und Gutachten zu beurteilen, ob ein Ausnahmetatbestand erfüllt ist.

2.4 Bewertungsmethodik

Als Bewertungsgrundlage werden aus der detaillierten Vorhabensbeschreibung Wirkfaktoren abgeleitet, die potentiell Einfluss auf Grund- oder Oberflächengewässer haben können. Hinsichtlich der Oberflächengewässer werden dabei u.a. die in /4/ aufgeführten 15 potenziellen Wirkfaktoren berücksichtigt. Bezuglich des/der betroffenen GWK werden Wirkfaktoren abgeleitet, die Einfluss auf die lokale Grundwasserbeschaffenheit haben können (z.B. Stoffeinträge) oder die Grundwassermenge beeinflussen (Grundwasserentnahmen, Verringerung der Grundwasserneubildung, s.u.).

Anschließend werden potentiell durch das Vorhaben betroffene Wasserkörper identifiziert. Dabei werden alle Oberflächen- und Grundwasserkörper berücksichtigt, für die eine Beeinflussung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Auch nicht berichtspflichtige Oberflächengewässer werden hier mit aufgeführt, da zu prüfen ist, ob Veränderungen diese Gewässer einen möglichen unterliegenden Oberflächenwasserkörper betreffen können.

Die vorgenannten beiden Teilschritte (Ableitung von Wirkfaktoren und Identifikation potentiell betroffener Wasserkörper) werden zusammengeführt in einem als „Relevanzprüfung“ bezeichneten Zwischenschritt: Darin wird für jeden der als potentiell betroffen identifizierten Wasserkörper geprüft, ob eine Beeinflussung durch die abgeleiteten Wirkfaktoren möglich ist. Dabei werden u.a. die Messbarkeit/Nachweisbarkeit möglicher Veränderungen, auch in Hinblick auf die Lage der repräsentativen Messstelle(n), berücksichtigt.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung werden die Wasserkörper aufgeführt, für die eine hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele nach WRRL relevante Beeinflussung durch das Vorgehen zu prüfen ist. Für diese Wasserkörper erfolgt im Fachbeitrag die Prognose der Auswirkungen des Vorhabens sowie die diesbezügliche Prüfung der Einhaltung von Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot.

Grundlegende Aspekte bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper wurden u.a. in /4/ konkretisiert:

Der **Ort der Beurteilung** einer Veränderung im Wasserkörper ist/sind die repräsentative(n) Messstelle(n). Diese sind im Bewirtschaftungsplan ausgewiesen und stehen repräsentativ für den Wasserkörper. Lokal begrenzte Auswirkungen, die sich nicht an der/den repräsentativen Messstellen nachweisen lassen, verstößen nicht gegen das Verschlechterungsverbot.

Hinsichtlich **zeitlicher Aspekte** der Auswirkungsprognose ist lt. /3/ einzelfallbezogen zu begründen, ob kurzzeitige Auswirkungen, welche sich von selbst regenerieren, nicht als Verschlechterung zu werten sind. Als zeitliche Betrachtungsgrundlage dafür ist der Zeitraum bis zur nächsten Berichterstattung über das Erreichen der Bewirtschaftungsziele heranzuziehen, d.h. die 6-jährigen Bewirtschaftungszyklen der WRRL (2. BWZ 2016 – 2021, 3. BWZ 2022 – 2027).

Bezüglich der **Intensität** prognostizierter Veränderung wird in /3/ festgestellt, dass „Veränderungen, die sich im Rahmen natürlicher oder messtechnischer Schwankungen bewegen als Verschlechterung im Sinne des § 27 Abs.1 Nr.1, Abs. 1 Nr. 1 WHG ausscheiden“. Sofern konkrete Prognosen für Konzentrationsveränderungen einzelner Parameter für das Vorhaben relevant und auf Basis vorliegender Daten ermittelbar sind, wird für jeden geprüften Parameter eine begründete Angabe zur analytischen Messunsicherheit getroffen und das Ergebnis in Bezug darauf bewertet.

Der rechtlich **maßgebliche Ausgangszustand** für die Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials nach EG-WRRL sind die Feststellungen im aktuellen Bewirtschaftungsplan. Für den vorliegenden Fachbeitrag ist sowohl die Einstufung des nicht mehr aktuellen 2. BWP (2015 – 2021) relevant, als auch der aktuell gültige 3. BWP (2022-2027). Darüber hinaus können „aktuellere, validierte Daten zur Zustandsbewertung“ für die Ermittlung des Gewässerzustandes herangezogen werden /3/.

Prüfung Verschlechterungsverbot für GWK

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Auswirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des GWK werden zunächst der Flächenanteil des Vorhabens an der Gesamtfläche des betroffenen GWK ermittelt sowie der Anteil eventuell vorgesehener GW-Entnahmen oder vorhabenbedingter Verringerungen der Grundwasserneubildung an der Grundwasserneubildung im GWK.

Dabei werden entsprechend des zeitlichen Umfanges des Vorhabens die prognostizierten Werte für die Grundwasserneubildung in den entsprechenden Zeiträumen herangezogen, um auch klimatischen Veränderungen Rechnung zu tragen.

Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des chemischen Zustands des GWK wird ebenfalls der Flächenanteil des Vorhabens im Verhältnis zur Gesamtfläche des GWK herangezogen. Weiterhin wird anhand der Vorhabensbeschreibung bzw. den abgeleiteten Wirkfaktoren analysiert, ob Eintragspfade für Schadstoffe (vgl. Anlage 2 GrwV 2010) in das Grundwasser erkennbar sind. Falls diese vorhanden sind, wird ihre Erheblichkeit beurteilt. Die Vorbelastung des betroffenen GWK wird für das Parameterspektrum der Anlage 2 GrwV (2010) dargestellt (Ist-Zustand) und dient ebenfalls der Beurteilung der Relevanz möglicher Stoffeinträge. Eine Prüfung auf das Vorliegen möglicherweise ansteigender Trends der genannten Parameter erfolgt im Rahmen der Auswertung des Ist-Zustandes, in der Regel und je nach Datenlage für die letzten 5 Kalenderjahre, für die vollständige Daten vorliegen.

3 Datengrundlage

Folgende Unterlagen wurden für die Bearbeitung herangezogen:

- UVP-Bericht des Planergänzungs- und Planänderungsverfahren zur Mineralstoffdeponie (MSD) Profen-Nord, Stand 13.08.2024 /9/
- CDM Smith (2023): Bemessung der Sickerwasserhaltung zur Errichtung einer Deponie der Deponiekategorie I der Deponie Profen-Nord, Stand 06.11.2023 /10/

Darüber hinaus wurden frei verfügbare Datengrundlagen zur Geologie und Hydrogeologie, zu den Schutzgebieten sowie Pegelständen und Beschaffenheitsdaten von Grundwassermessstellen aus dem Datenportal des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) /11/ bzw. dem Geoportal zum 3. BWP der Bundesanstalt für Gewässerkunde /12/ herangezogen.

Die Wasserkörpersteckbriefe für den 3. Bewirtschaftungszeitraum wurden von der Informationsplattform WasserBLICK der Bundesanstalt für Gewässerkunde bezogen /13/.

4 Vorhabensbeschreibung

Die folgende Vorhabensbeschreibung wurde der Umweltverträglichkeitsprüfung (Stand 13.08.2024) /9/ entnommen.

4.1 Lage und Ist-Zustand

Der Standort des Vorhabens befindet sich im Burgenlandkreis (Bundesland Sachsen-Anhalt), auf der südlichen Teilfläche der Abraumförderbrücken-Kippe des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord.

Ursprünglich wurde das Gebiet überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt. In den 1980-er Jahren begann die bergbauliche Inanspruchnahme durch den Tagebau Profen-Nord, wobei die Braunkohle im geplanten Bereich der Mineralstoffdeponie Profen-Nord zwischen 1985 bis 1989 abgebaut und der ungenutzte Abraum über Abraumförderbrücken als Innenkippe verstürzt wurde. Die ersten Arbeiten zur bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung der entstandenen Kippe erfolgten westlich und südwestlich des geplanten Standortes im Zeitraum von 1993 bis 2001.

In einer Entfernung von ca. 1.400 m nordwestlich zum geplanten Standort der Mineralstoffdeponie befindet sich die Ortschaft Tornau. Die Umgebung ist wesentlich durch den Braunkohletagebau und Wiedernutzbarmachung geprägt. Die ursprünglichen Landschaftsverhältnisse wurden durch die Bergbautätigkeit und die nachfolgend ausgeführte Verkippung vollständig überprägt. Das Relief war flach bis leicht wellig. Das prägende Element im Umfeld ist die noch keiner Wiedernutzbarmachung zugeführte Innenkippe des Tagebaus Profen-Nord, die von einer Abraumförderbrücke angelegt wurde.

Der Komplex besteht aus nahezu parallelen Kipprippen und -tälern mit Höhen von durchschnittlich 5 m und Abständen von 10 m bis 20 m. In den östlich gelegenen, wieder nutzbar gemachten Flächen wurde die ursprüngliche Höhenlage von 160 m NN weitgehend erreicht. Nördlich an das Areal der Mineralstoffdeponie schließt sich die so genannte Quarzitkippe Domsen an, welche sich auf einem Niveau von +145 bis +150 m NN befindet.

Eine Übersicht zur Lage der geplanten Mineralstoffdeponie Profen-Nord findet sich in Anlage 1.

4.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Durch den in der Region stattfindenden Braunkohlebergbau haben sich die Bergaulandschaften als eigenständige Landschaftstypen herausgebildet. Durch den Abbau von Naturressourcen nehmen sie eine Sonderstellung ein, da ein massiver Eingriff in die natürlichen Zusammenhänge der Landschaft erfolgt ist und weiterhin erfolgt. Nach der Gliederung der Landschaftsräume Sachsen-Anhalts von Reichhoff et al. (2001) ist der Standort des Untersuchungsgebiets der Tagebauregion Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen zuzuordnen /14/.

Die Landschaft der Tagebauregion Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen (Landschaftseinheit 7.8) ist maßgeblich durch den Abbau von Braunkohle geprägt. Aktuell erfolgt in der Region

zudem auch landwirtschaftliche Nutzung. Die ursprünglichen Landschaftsverhältnisse wurden durch die Bergbautätigkeit und die nachfolgend ausgeführte Verkippung vollständig überprägt. So lag die Geländeoberfläche im Gebiet des Untersuchungsrahmens vor dem Bergbau auf einem Höhenniveau zwischen +160 m ü. NN und +170 m ü. NN. Das Relief war flach bis leicht wellig /9/.

Für die Charakteristik der hydrologischen Situation sind die folgenden Stockwerke der Grundwasserleiter (GWL) von Bedeutung:

- GWL 1 - frühpleistozäne/pleistozäne Schotterterrassen (hauptsächlich der Saale und Elster), spätelsterglaziale Rinnensedimente
- GWL 2 - tertiäre Sande oberhalb Flöz-IV-Komplex (Rupelserie)
- GWL 3 - Sande zwischen Flöz IV und Flöz IIlo (Domsener Sande)
- GWL 4 - Sande zwischen Flöz IIlo und Flöz IIIu
- GWL 5 - Flusssande zwischen Flöz IIIu und Flöz I (Ältere Zeitzer Flusssande)
- GWL 6 - tertiäre Liegendsande unter Flöz I

Zwischen den genannten Grundwasserleitern treten lokal als auch großräumig hydraulische Verbindungen auf.

Für die Betrachtung und Auswertung der Grundwasserbeschaffenheit wurden vom Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) für Sachsen-Anhalt insgesamt 15 Hydrogeologische Bezugseinheiten (BZE) auf der Grundlage der HÜK 400 vorgenommen. Die Definition und räumliche Aggregierung der hydrogeologischen Bezugseinheiten erfolgten auf Basis der Verbreitung hydrochemisch relevanter und wasserwirtschaftlich genutzter Einheiten bzw. Grundwasserleiter (GWL) in Sachsen-Anhalt. Dem Vorhabensgebiet wird die hydrogeologische Bezugseinheit "anthropogen verändert" zugeordnet (Abbildung 4-1).

Die überwiegend sandige AFB-Kippe ist als künstlicher (technogener) Grundwasserleiter einzustufen, der in den verkippten Randbereichen Verbindung mit den oberhalb von Flöz III anstehenden Grundwasserleitern und durch die Liegendiffenster Verbindung mit dem ersten Liegendiffen-GWL (GWL 4: Flusssande zwischen Flöz III und Flöz IIIu) hat. Der Liegendiffen Flöz III wirkt, soweit er flächig verbreitet ist, als Stauer /9/.

Die Grundwasserleiter im Liegenden sind derzeit bis auf ein Niveau von um +100 m NN oder niedriger entwässert. Die tieferen GWL 5 (Flusssande zwischen Flöz IIIu und Flöz I) sowie GWL 6 (tertiäre Liegendsande unter Flöz I) sind z. T. gespannt. Die Druckhöhe reicht aber gegenwärtig nicht über das Liegende der AFB-Kippe. Dies wird sich bis zum Ende der geplanten Abbautätigkeit im Abbaufeld Domsen absehbar nicht ändern.

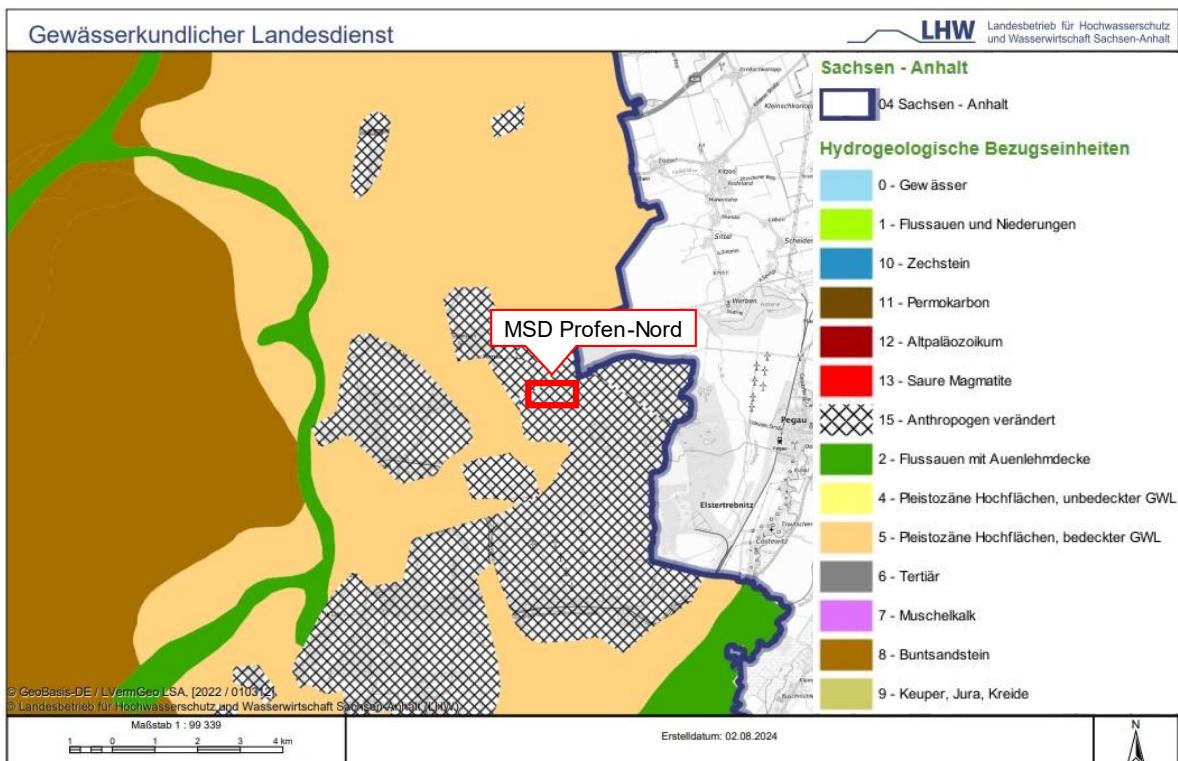


Abbildung 4-1: Hydrogeologische Bezugseinheiten im Bereich des Vorhabensgebietes; verändert aus /11/

Der mittlere Grundwasserstand im Vorhabensgebiet liegt bei ca. 125 m NHN. Die Grundwasserisohypsen werden vom LHW Sachsen-Anhalt lediglich im Maßstab 1 : 50.000 dargestellt (Abbildung 4-2).

Im Zuge der Aktualisierung des Grundwasserkatasters 2014/2015 wurden 38 Bilanzgebiete hinsichtlich ihrer hydrogeologischen Eigenschaften, der ermittelten Grundwasserdynamik und unter Berücksichtigung der Betrachtungsräume nach EU-WRRL zusammengefasst. Das Vorhabensgebiet liegt im Bilanzgebiet "Bg_29_Weisse-Elster" mit folgenden hydrologischen Angaben:

- Gesamtdargebot (der über Flächenwichtung errechnete Mittelwert der Grundwasserneubildung): 1,01 – 1,50 l/(s*km²)
- flächengewichtete Grundwasserneubildung im Bilanzgebiet: 43,22 mm/a
- Neubildungsmenge im Bilanzgebiet im Jahr: 15542,377 Tm³/a

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beschreibt die Schutzwirkung der Boden- und Gesteinsschichten bis zur Grundwasseroberfläche gegenüber möglichen Grundwasserkontaminationen. Die flächenhafte Grundwassergeschütztheit wird im Vorhabensgebiet als sehr gut eingestuft (Abbildung 4-3) /11/.

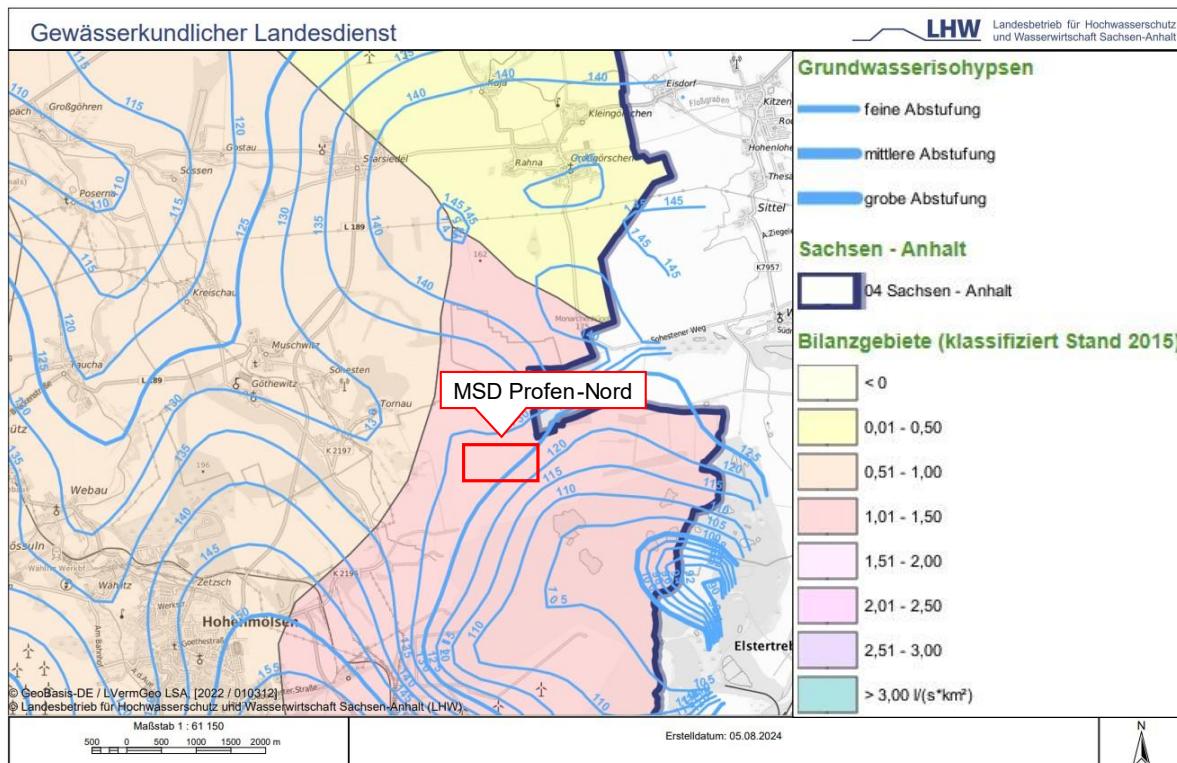


Abbildung 4-2: Grundwasserisohypsen [m NHN] und das Grundwasser-Bilanzgebiet (klassifiziert Stand 2015) im Vorhabensgebiet; verändert aus /11/

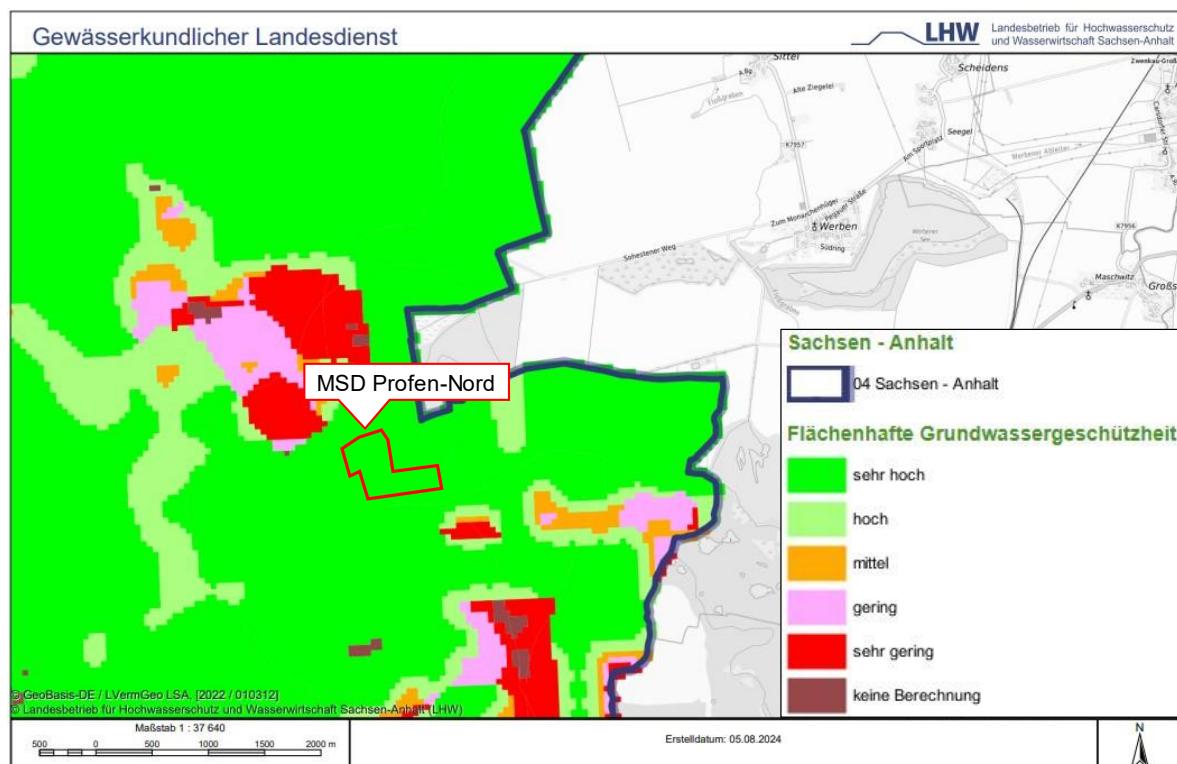


Abbildung 4-3: Flächenhafte Grundwassergeschütztheit im Vorhabensgebiet; verändert aus /11/

4.3 Vorhabensbeschreibung und Ableitung von Wirkfaktoren

4.3.1 Errichtung und Betriebsphase

Bei der Mineralstoffdeponie Profen-Nord (MSD Profen-Nord) handelt es sich um eine übertägige Haldendeponie der Deponiekasse I (DK I) gemäß § 2 DepV.

Die MSD Profen-Nord dient insbesondere der umweltgerechten Entsorgung von mineralischen Abfällen, welche aus der Bauwirtschaft stammen und keiner weiteren Verwertung mehr zugeführt werden können. Darüber hinaus dient die MSD zur umweltgerechten Entsorgung von Schlacken aus der Hausmüllverbrennung sowie von mineralischen Abfällen, welche bei Gießereiprozessen (Gießereialtsanden) anfallen.

Zudem sollen durch die MSD Profen-Nord zwingend erforderliche Entsorgungskapazitäten für die bei der Verbrennung von mitteldeutscher Braunkohle anfallenden Aschen bereitgestellt werden. Gemäß Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) ist der mittelfristige Weiterbetrieb entsprechender mitteldeutscher Kraftwerke geplant (nach derzeitigem Stand bis ca. 2034).

Für den Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems sowie von Zwischenabdeckungen werden bedarfsgerecht Böden, insbesondere für die Herstellung der Wasserhaushaltsschicht, angenommen und eingebaut.

Die MSD Profen-Nord hat ein geplantes Einbauvolumen für mineralische Abfälle von ca. 5,0 Mio. m³. Unter Berücksichtigung einer mittleren Einbaudichte von ca. 1,5 t/m³ wird die Einbaukapazität mit ca. 7,5 Mio. t eingeschätzt. Die jährliche Einbauleistung des Deponiebetriebes wird mit ca. 250.000 t/a geplant. Die Angaben zum Einbauvolumen und zur Einbaukapazität gelten dabei ab Oberkante Drainageschicht des Basisabdichtungssystems.

Der Regelbetrieb im 1. Deponieabschnitt der Deponie ist ab 2028 geplant. Die vorgesehene Betriebsdauer (Ablagerungsphase) ergibt sich aus der vorhandenen Einbaukapazität und der geplanten jährlichen Einbaumenge mit ca. 30 Jahren im Regelbetrieb. Unter der Voraussetzung der Inbetriebnahme im Regelbetrieb im Jahr 2028 ist demnach mit der vollständigen Verfüllung der geplanten Deponieendkontur etwa 2058 zu rechnen.

4.3.1.1 Flächeninanspruchnahme

Der Deponieneubau mitsamt seinen Nebenanlagen beansprucht gemäß den Zeichnungsdaten aus den technischen Plänen eine Fläche von 37,6 ha für die Aufstandsfläche der Deponie sowie den Randwall. Im Zuge der Errichtung wird ein Eingangs- und Betriebsbereich mit einer Flächengröße von ca. 1,9 ha angelegt. Bestandteil des Vorhabens sind ebenso die Ertüchtigung der bestehenden südlichen Zufahrt (ca. 1,2 ha) sowie die Medientrasse (Verlegung auf einer Länge von ca. 1.700 m).

Für den Betrieb der Mineralstoffdeponie wird aufgrund des hohen Absorptionsvermögens des überwiegenden Anteils der Einbaustoffe grundsätzlich davon ausgegangen, dass nur geringe Mengen an Sickerwässern entstehen.

Das Sickerwasser wird in einer 0,5 m mächtigen Entwässerungs-/Drainageschicht gefasst. Dies geschieht über die jeweils in den Tiefpunkten der einzelnen Sickerwasserflächen/Deponiefelder angeordneten Sickerwasserleitungen zur Sickerwassersammlung. Die Ableitung erfolgt über die Durchdringungsbauwerke in die im Randwall verlegten Sickerwassersammelleitungen. Die Deponie teilt sich in einen nördlichen und südlichen Bereich (Sickerwasserableitung Nord bzw. Süd). Durch die Trennung der Sickerwasserfassung in die Deponiebereiche Nord und Süd ist eine Ableitung des Sickerwassers im freien Gefälle möglich. Über Sickerwassersammelschächte wird das Sickerwasser in das jeweilige Sickerwasserbecken Nord bzw. Süd übergeleitet. Letztendlich wird das gesammelte Wasser über Druckrohrleitungen bzw. im freien Gefälle über die Drainageleitung in das Sickerwasserbecken im Eingangs- und Betriebsbereich übergeleitet.

Das Entwässerungssystem wird zur Einhaltung der deponierechtlichen Vorgaben mit ausreichenden hydraulischen Reserven dimensioniert, um auch Starkniederschlagsereignisse mit erhöhtem Wasseranfall bewältigen zu können. Die strikt getrennt gehaltenen Leitungssysteme für Sicker- sowie Oberflächenwasser sichern über die gesamte Betriebs- und Nachsorgephase der Deponie die getrennte Ableitung von Sicker- und Oberflächenwässern.

Aus dem Sickerwasserbecken im Eingangsbereich wird das Sickerwasser mittels Saugwagen entnommen und in einer dafür geeigneten Behandlungsanlage entsorgt. Mit dem zeitnahen Auflegen des Oberflächenabdichtungssystems (als Rekultivierungs-/Wasserhaushaltsschicht ausgebildet) sowie mit der folgenden Vegetationsentwicklung werden Infiltrationen in den Deponiekörper nachhaltig unterbunden, sodass auch in der weiterführenden Einbauentwicklung nur ein sehr geringes Neubildungspotential für Sickerwasser vorhanden ist.

Für Oberflächenabflüsse sind insbesondere folgende Anfallstellen relevant:

- Dachentwässerung
- Abflüsse von befestigten Flächen (z. B. Straßen und Parkplätze)
- Oberflächenabflüsse aus dem Deponiebereich
- Oberflächenabflüsse zu den Tagwasserhaltungen der aktiven Basisbaustellen

Mit Oberflächenabfluss ist hauptsächlich Niederschlagswasser gemeint, das nicht versickert, sondern über die Bodenoberfläche abfließt.

Die Oberflächenabflüsse aus dem Eingangs- und Betriebsbereich gelangen über Rohrleitungen bzw. über Grabensysteme zum Brauchwasserbecken. Oberflächenwässer aus den abgedeckten Deponiebereichen werden über Randgräben entlang der Deponierungstraße den Regenrückhaltebecken zugeführt und von dort über Druckrohrleitungen zum Brauchwasserbecken gepumpt. Die Druckrohrleitungen werden im Außenböschungsbereich des Randdammes verlegt.

Lediglich die Oberflächenwässer des Nordgrabens an der Nord- und Westböschung fließen im freien Gefälle dem Oberflächenwassersammelbecken zu. Die gesammelten Wässer im Oberflächenwassersammelbecken werden insbesondere zur Oberflächenbenetzung, Staubbindung oder als Prozesswasser für die mobile Abfallbehandlungsanlage verwendet.

Die Zuflüsse aus den Tagwasserhaltungen der Basisbaustellen werden den jeweils nächsten Regenrückhaltebecken und von dort zum Brauchwasserbecken gepumpt.

Sanitäres Abwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt. Die Pflanzenkläranlage besteht aus der Vorklärung Stufe 1 und Stufe 2, dem Pflanzenbeet sowie einem Sammel- und Kontrollschatz. Der entstehende Kompost wird in einem Schnellkomposteur eingelagert, sodass dieser dann für Bodenverbesserungsmaßnahmen verwendet werden kann. Das Abwasser aus der Vorklärung Stufe 2 wird in ein Pflanzenbeet eingeleitet.

4.3.1.2 Wasserbedarf

Für die Versorgung mit Brauchwasser wurde ein Brunnen errichtet. Mit dem Planfeststellungsbeschluss wurde die wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser an maximal 250 Arbeitstagen im Kalenderjahr aus einem Brunnen in einem Umfang von maximal 86 m³/d bzw. 21.500 m³/a erteilt.

Für den Betrieb der Deponie (mobile Abfallbehandlungsanlage, Oberflächenbenetzung zur Staubbindung, Straßenreinigung) wird weiterhin Brauchwasser benötigt. Die Deckung des Brauchwasserbedarfs erfolgt über Oberflächenwasser aus dem Ablagerungsbereich (bereits abgedeckte Flächen, vor Abfallablagerung), Oberflächenwasser von versiegelten Flächen (Dächer, Parkplätze, Straßen), gereinigte sanitäre Abwässer (nur für mobile Abfallbehandlungsanlage) sowie aus der Brunnenanlage.

Die wasserrechtliche Erlaubnis war bereits Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses von 2016. Im Rahmen des Planergänzungsverfahrens sind keine Änderungen geplant.

Auf Grund des oben genannten Wasserbedarfes ist eine Ableitung zur Vorflut oder eine Versickerung der gefassten Oberflächenwässer nicht vorgesehen.

4.3.1.3 Mobile Abfallbehandlungsanlage

Als Nebenanlage der Deponie soll eine mobile Abfallbehandlungsanlage betrieben werden. Die Anlage ist variabel im Bereich der Ablagerungsfläche aufstellbar und dient der Behandlung von Abfällen mit dem Ziel der Vorbehandlung von Abfällen für den Einbau in der Deponie. Dabei werden die Einsatzstoffe zu einem erdfeuchten nichtstaubenden Einbaumaterial verarbeitet.

Zum Betrieb der mobilen Anlage ist die Bereitstellung von Brauchwasser erforderlich. Die Versorgung erfolgt mittels flexibler Brauchwasserleitung aus dem Brauchwasserbecken, welche operativ angepasst wird.

4.3.1.4 Einbau mineralischer Abfälle

Die Anforderung an die Abdichtung der Deponie zum Schutz des Grundwassers und des Bodens werden in der DepV (§ 3 i. V. m. Anhang 1) festgelegt und mit der beantragten Ausführung der Deponie umgesetzt.

Die Schüttung der Aufstandsfläche für die Deponie erfolgt in einer solchen Mächtigkeit, dass nach Abklingen von Setzungen sowie unter Berücksichtigung der Auflast der Deponie mindestens der gemäß DepV Anhang 1, Nr. 1.1 geforderte Abstand von einem Meter zwischen dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand und der Deponiebasis eingehalten wird.

Die Basis der Mineralstoffdeponie wird auf dem Höhenniveau +153 m/+160,4 m ü. NN (Planum Aufstandsfläche) errichtet. Prognosen der hydrologischen Modellierung gehen davon aus, dass sich der Grundwasserspiegel im Bereich des Deponiestandorts auf bis zu ca. +148 m ü. NN einstellen wird. Unter Berücksichtigung der Schichtstärke der zu errichtenden technogenen Barriere von 1 m befindet sich auch nach Einstellung der stationären hydrologischen Verhältnisse die Oberkante der technogenen Barriere mindestens 6 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserniveau.

Um an der Deponiebasis einen Wasseranstau in den Deponiekörper zu vermeiden, ist eine mineralische Entwässerungsschicht einzubauen. Die Vorgaben richten sich nach Anhang 1 der DepV.

Gemäß § 3 i. V. m. Anhang 1 Nr. 2.2 DepV ist bei Einhaltung der Anforderungen der DepV ein dauerhafter Schutz des Bodens und des Grundwassers sichergestellt. Da diese Vorgaben eingehalten werden, sind Auswirkungen nicht zu erwarten.

4.3.2 Stilllegungsphase

Nach Einstellung des Betriebes werden die errichteten Anlagen und Gebäude zurückgebaut. Mit der Entlassung aus der Nachsorge erfolgt der abschließende teilweise Rückbau der Erschließungsstraße. Für die Folgenutzung wurde die Aufforstung des Deponiebereiches mit heimischen, standortgerechten Gehölzen mit dem Ziel der Etablierung eines Traubeneichen-Hainbuchen-Waldes vorgegeben.

Das Brauchwasserbecken und das Oberflächenwassersammelbecken einschließlich der zugehörigen Zuleitungen des Oberflächenwasserfassungssystems und die Zufahrtsstraße bleiben für den Zeitraum der Nachsorgephase erhalten. Das Brauchwasserbecken und das Oberflächenwassersammelbecken sowie die Regenrückhaltebecken werden in diesem Zeitraum zu Verdunstungsbecken umgebaut sowie für die Löschwasseraufbereitung genutzt.

Die deponieumlaufenden Entwässerungsgräben werden mit Überlausperren versehen und dienen als Verdunstungsgräben. Das Sickerwasserbecken wird über die Einstellung des Betriebes hinaus gemäß DepV weiterbetrieben. Ggf. anfallende Sickerwässer werden in dieser Phase entsorgt. In Vorbereitung der Entlassung aus der Nachsorge wird das Sickerwasserbecken zurückgebaut. Mit der Entlassung aus der Nachsorge erfolgt der abschließende teilweise Rückbau der Zufahrtsstraße.

Die Fläche der Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist Teil des Vorbehaltsgebietes für Wiederbewaldung gemäß den raumordnerischen Zielen der Region Halle. Für die Folgenutzung wurde somit die Aufforstung des Deponiebereiches mit heimischen,

standortgerechten Gehölzen mit dem Ziel der Etablierung eines Traubeneichen-Hainbuchen-Waldes vorgegeben.

Bereits in der Betriebsphase werden fertig gestellte Böschungs- und Plateaubereiche der Deponie zwischen- und endabgedeckt sowie rekultiviert. Unmittelbar nach dem Abklingen der maßgeblichen Setzungen wird zunächst eine Bodenschicht mit Grasansaat als Zwischenabdeckung aufgebracht. Mit Erreichen von größeren, zusammenhängenden Flächen (ca. 3 ha) wird das Oberflächenabdichtungssystem (als Rekultivierungs-/Wasserhaushaltsschicht ausgebildet) in Verbindung mit der Aufforstung des o.g. Laubwaldes hergestellt.

Mit dieser Verfahrensweise werden bereits frühzeitig die nachhaltig positiven Wirkungen der abgedeckten Flächen, in Bezug auf das umliegende Territorium, infolge der resultierenden Minimierung der offenen Einbaubereiche, genutzt. Dazu zählen vor allem Staubbindung, Reduzierung der Oberflächenabflüsse sowie Erosionsschutz. Darüber hinaus ist bereits während der Betriebsphase eine Kontrolle und Pflege der Aufforstungsflächen gegeben.

Als Sicherungsmaßnahme werden mit der Stilllegung der Deponie und nach dem Rückbau der peripheren Anlagen die verbleibenden Zufahrtswege auch weiterhin abgesperrt. Der Zugang zum Deponiegelände bleibt damit dem eingesetzten Fachpersonal vorbehalten.

Auf dem Deponiegelände werden vor allem die Maßnahmen zur Kontrolle des Deponiekörpers, der Oberflächenabdichtung und der Entwässerungssysteme bis zur Entlassung aus der Nachsorge weitergeführt.

Die Überwachungsmaßnahmen in der Ablagerungs- und Stilllegungsphase und in der Nachsorgephase der Deponie einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen werden umfassend und detailliert in § 12 in Verbindung mit Anhang 5 der DepV aufgeführt. Bezogen auf die MSD Profen-Nord gehören hierzu bspw. die Erfassung meteorologischer Daten, der Menge und Qualität von Sickerwasser, der Grundwasserstände und - beschaffenheit und von Setzungen sowie die Prüfung der Abdichtungssysteme.

Im End-Zustand soll sich der Grundwasserstand zwischen 147,00 – 148,00 m NHN einspiegeln.

4.3.3 Ableitung von Wirkfaktoren

Aus der Darstellung der Vorhabensbestandteile lassen sich potenzielle Wirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser ableiten, die zeitlich getrennt für die Errichtungs- und Betriebphase sowie für die Rekultivierungsphase betrachtet werden.

Tabelle 4-1: Wirkfaktoren des Vorhabens auf Grund- und Oberflächenwasser

		Wirkfaktor	Mögliche Auswirkungen	
			auf GW	auf OW
Errichtungs- und Betriebsphase	Flächeninanspruchnahme: – Erschließung der Deponie über Zufahrtsstraße – Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems sowie von Zwischenabdeckungen – Sammlung von Deponiesicker- sowie Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des oberirdischen EZGs • morphologische Änderungen im oberirdischen EZG von Oberflächenwässern • Pot. Stoffeintrag in GWK 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der GWN • bei Kontakt Beeinträchtigung der Beschaffenheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung GW-Zufluss zu OWK und der Abflussmenge (indirekt)
	Wasserbedarf	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserentnahme 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung GWN 	
	Betrieb einer mobilen Abfallbehandlungsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Pot. Stoffeintrag in GWK 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Beschaffenheit 	Keine
	Einbau mineralischer Abfälle			
Stilllegungsphase	Umbau der Oberflächenwassersammel- sowie der Regenrückhaltebecken zu Verdunstungsbecken	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des oberirdischen EZGs 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung GWN 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung GW-Zufluss zu OWK und der Abflussmenge (indirekt)

Der Vorhabensbestandteil der Flächeninanspruchnahme umfasst die Errichtung und Betrieb der Deponie, die Erschließung über eine Zufahrtsstraße, den Aufbau eines Oberflächenabdichtungssystems sowie von Zwischenabdeckungen und die Sammlung von Deponiesicker- und Oberflächenwasser. Es ist zu prüfen inwieweit die Reduktion des oberirdischen Einzugsgebiets durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung, sowie auch morphologische Veränderungen am EZG einen Einfluss auf das Grundwasser haben.

Für den Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems sowie von Zwischenabdeckungen werden bedarfsgerecht Böden, insbesondere für die Herstellung der Wasserhaushaltsschicht, angenommen und eingebaut. Die Oberflächenabdichtung verhindert, dass

Niederschlagswässer in die Deponie versickern. Die dort anfallenden Niederschlagswässer werden über ein Grabensystem im Randwall der Deponie den Regenrückhaltebecken zugeleitet, die keine Abflüsse zu OWK in der Umgebung haben werden. Mit dem Übergang in die Nachbetriebsphase werden die Regenrückhaltebecken in Verdunstungsflächen umgebaut. Zusätzlich werden in der deponieumlaufenden Wasserfassung Schwellen errichtet, so dass auch die Gräben als Verdunstungsflächen dienen. Somit erfolgt keine Versickerung und ein potentieller Stoffeintrag mit einhergehender Beeinträchtigung des Grundwassers ist unwahrscheinlich. Dieser Aspekt wird bedarf keiner weiteren Prüfung im vorliegenden Fachbeitrag.

Anfallendes Sickerwasser auf dem Deponiegelände wird wie in Kap. 4.3.1.1 beschrieben über ein Sickerwasserfassungssystem gefasst und anschließend extern entsorgt. Oberflächenwässer, die über Niederschlag anfallen, werden entweder im Brauchwasserbecken oder im Oberflächenwassersammelbecken gesammelt. Das Wasser aus dem Oberflächenwassersammelbecken wird für die Staubbekämpfung eingesetzt, so dass Sedimenteinträge ins Oberflächenwasser ausgeschlossen werden können.

Die gesammelten Wässer werden insbesondere zur Oberflächenbenetzung, Staubbbindung oder als Prozesswasser für die mobile Abfallbehandlungsanlage verwendet. Sanitäres Abwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt. Das gereinigte Abwasser wird dem Brauchwassersammelbecken zugeführt. Auch hier ist einer stoffliche Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen.

Weiterhin sind hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme nur indirekte, über den Grundwasserkörper vermittelte Auswirkungen auf Oberflächengewässer abzusehen. Wenn bereits die Auswirkungen der beschriebenen Wirkfaktoren auf den GWK als vernachlässigbar eingestuft werden oder weiträumige Beeinflussungen des Grundwassers auszuschließen sind, so muss keine weitere Betrachtung der mittelbaren Wirkungen auf Oberflächengewässer mehr erfolgen.

Für die Versorgung mit Brauchwasser wurde ein Brunnen errichtet. Die Wasserentnahme aus dem Brunnen ist im laufenden Deponiebetrieb nur vorgesehen, falls durch geringe Niederschläge Wasser benötigt wird für die Löschwasserreserve, die mobile Abfallbehandlungsanlage, zur Staubbbindung, Bewässerung von Anpflanzungen oder für die Versorgung der Tiere auf der Beweidungsfläche. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser liegt unverändert vor. Da sich hier die geförderten Wassermengen nicht maßgeblich verändern werden, ist dieser Vorhabensbestandteil nicht weiter prüfungsrelevant.

Die mobile Abfallbehandlungsanlage wird insbesondere zur Verarbeitung von nicht gefährlichen Abfällen mit fester, flüssiger bis schlammiger Konsistenz gemäß dem Abfallartenkatalog der Mineralstoffdeponie Profen-Nord, die auf Grund ihrer physikalischen Eigenschaften und Konsistenz technologisch ohne Behandlungsstufe nicht eingebaut werden können, genutzt. Als Bindemittel dienen dabei insbesondere staubförmige nicht gefährliche Abfälle wie z. B. Aschen aus der Verbrennung mitteldeutscher Braunkohle mit einem verfügbaren Freikalkgehalt und Gießereialsande. Die Behandlung erfolgt unter Zudosierung von Brauchwasser. Bei einem technisch korrektem Umgang mit der Anlage

und den Abfällen kann von keiner Beeinträchtigung des Grund- oder Oberflächenwassers ausgegangen werden.

Die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge führen bei regelmäßiger Wartung und dem sachgemäßen Gebrauch nach menschlichem Ermessen zu keiner Gefährdung. Bei sachgemäßem Umgang geht von diesen potentiellen Quellen keine Gefährdung durch Kontamination des Bodens und somit des Grundwassers aus.

Wie in Kap. 4.3.1.4 beschrieben, werden die mineralischen Abfälle fachgerecht nach DepV (§ 3 i. V. m. Anhang 1) eingebaut. Die Deponie wird demnach zu keinem Zeitpunkt von Grundwasser durchströmt, so dass auf diese Weise verursachte Schadstoffauswaschungen auszuschließen sind.

Für die potenzielle Beeinflussung des OWK wird keine Prüfung durchgeführt, da im Rahmen des Vorhabens keine Einleitung und kein Abfluss von Wässern in den Vorfluter geplant ist. So wird auch Niederschlagswasser, was nicht versickert in Oberflächenwassersammelbecken gefasst und findet keine Ableitung in den OWK. Kann zudem eine nachteilige Auswirkung auf das Grundwasser im weiteren Prüfverfahren ausgeschlossen werden, so gilt dieser Ausschluss ebenfalls für eine indirekte Beeinflussung von Oberflächenwasser durch das Grundwasser. Somit sind keine Auswirkungen auf den OWK zu erwarten.

5 Ermittlung der potentiell vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

5.1 Grundwasserkörper

Das Vorhabensgebiet liegt im GWK SAL GW 051 "Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)" (Abbildung 5-1) und weist im 3. BWZ einen "schlechten" mengenmäßigen und chemischen Zustand auf. Der Zustand blieb im Vergleich zum vorhergehenden 2. BWZ unverändert.

Als verantwortlicher Parameter für die Einstufung des mengenmäßigen Zustands wird im Steckbrief die Wasserbilanz angegeben, wobei die wesentliche Belastungsquelle die Änderung des GW-Standes darstellt /15/. Für die Einstufung des chemischen Zustandes als "schlecht" ist die Sulfatkonzentration verantwortlich, wobei der Bergbau als wesentliche Belastungsquelle angegeben wird.

Sowohl für den mengenmäßigen als auch den chemischen Zustand gelten laut Steckbrief /15/ "weniger strenge Umwelt-/Bewirtschaftungsziele" für den GWK.

Weitere Informationen können dem Wasserkörpersteckbrief /13/ in der Anlage 2 entnommen werden.

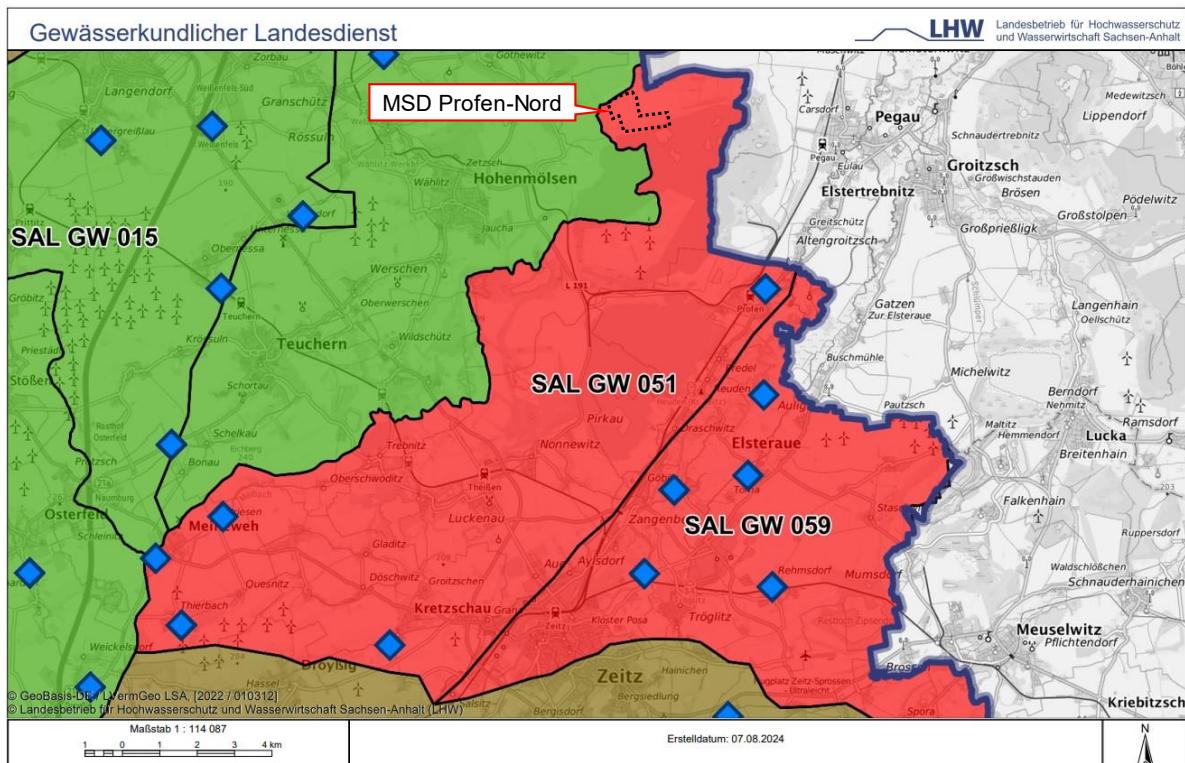


Abbildung 5-1: Grundwasserkörper im Umfeld des Vorhabens; verändert aus /11/

Die nächstgelegene Grundwassermessstelle im GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ ist die Grundwasserstand-Messstelle „Profen“ (48390001) und liegt ca. 6 km süd-östlich des geplanten Vorhabens (Abbildung 5-2). Etwa 10,5 km südlich liegt die

Grundwassermessstelle „Zangenberg“ (341455) die sowohl der Erfassung der Beschaffenheit als auch des Grundwasserstandes dient.

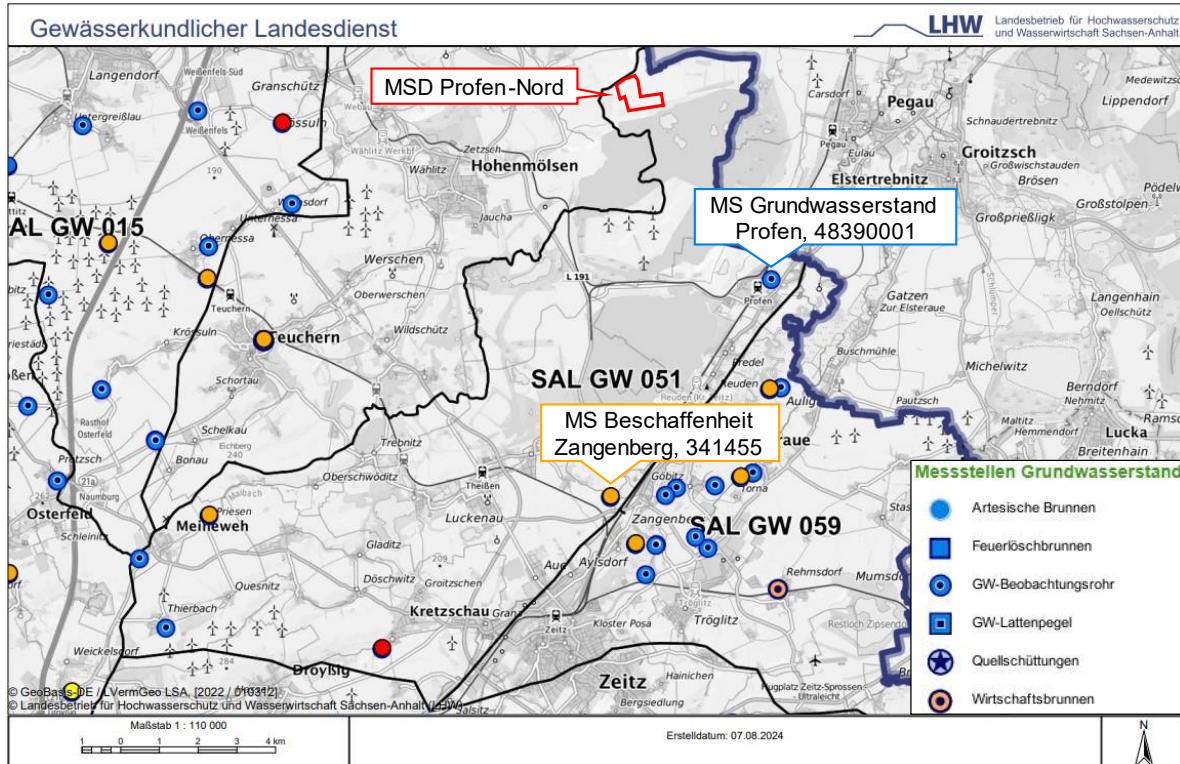


Abbildung 5-2: Nahegelegene Grundwassermessstellen in den vom Vorhaben betroffenen GWK; verändert aus /11/

Bedingt durch den Tagebau sind im näheren Umfeld der Mineralstoffdeponie mehrere Grundwassermessstellen vorhanden, die im Kippen-GWL, GWL 4.2, GWL 5.2 und GWL 6.1 ausgebaut sind /16/:

- Pegel 14940 (GWL Kippe, 4.2)
- Pegel 14958 (GWL Kippe, 3.3, 4.2)
- Pegel 14988 (GWL Kippe, 5.2)
- Pegel 14990 (GWL Kippe, 4.2)
- Pegel 14991 (GWL Kippe)
- Pegel 22517 (GWL Kippe, 4.2, 5.2, 6.1)
- Brunnen 16829 (GWL 4.2, 5.2, 6.1)

Die Grundwasserstände werden unter Berücksichtigung der Wasserhaltung für die Tagebauentwicklung durch die MIBRAG monatlich bis vierteljährlich ermittelt. Seit dem Jahr 2010 werden am Brunnen 16829 Grundwasserdaten erhoben, welche Wasser der GWL 4.2 und 5.2 als auch 6.1 repräsentiert.

5.2 Schutzgebiete

Ziel der WRRL ist die „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme“ (EG-WRRL, Art 1a). Oberflächengewässer sind als Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme zu schützen und in ihrem Zustand zu verbessern. Der Schutz des Grundwassers schließt auch die Grundwasserverhältnisse in grundwasserabhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten ein. Die Grundwasserabhängigkeit der Vegetation ist laut /17/ auf Flächen mit Grundwasserständen von 3 m unter Flur (bei Waldbiotoptypen bis zu 5 m) gegeben.

Die Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und der Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie enthalten eine große Zahl von Lebensräumen bzw. Arten, deren Erhaltung direkt mit einem aquatischen Ökosystem in Verbindung stehen. In Gebieten des europäischen Schutzgebietsystems Natura 2000, die der Erhaltung unmittelbar vom Oberflächen- oder Grundwasser abhängender Lebensräume oder Arten dienen, werden die wasserbezogenen Ziele und Normen dieser Schutzgebiete als Umweltziel der WRRL übernommen /8/.

Wasserabhängige Landökosysteme können auch mengenmäßige und chemische Belastungen der mit ihnen in Verbindung stehenden Wasserkörper anzeigen. Wird z.B. eine erhebliche Schädigung eines grundwasserabhängigen Landökosystems festgestellt, die eindeutig auf anthropogenen bedingte Veränderungen des Grundwasserhaushaltes zurückzuführen ist, ist für den dazugehörigen Grundwasserkörper keine Zielerreichung im Sinne der WRRL gegeben.

Die nach WRRL relevanten Schutzgebiete umfassen diejenigen Gebiete, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde /18/.

WRRL-relevante Schutzgebiete sind /18/:

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser und Heilquellschutzgebiete)
- Erholungsgewässer (Badegewässer)
- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete
- Wasserabhängige Vogelschutz- und FFH-Gebiete

Eine detaillierte Kartendarstellung der wasserabhängigen Schutzgebiete sowie der Badegewässer und nährstoffsensiblen Gebiete ist den Kartendarstellungen der FGG Elbe zum aktuellen 3. BWP der WRRL zu entnehmen /19/.

Innerhalb des GWK SAL GW 051 „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ liegt kein Trinkwasserschutzgebiet (TWSG). Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten oder geschützten Landschaftsbestandteilen. Natur- oder Kulturdenkmäler liegen ebenfalls nicht im Vorhabengebiet.

Auf sächsischer Seite liegen in 8 km Entfernung die Landschaftsschutzgebiete Elsteraue und Schnauderaue sowie das Naturschutzgebiet Pfarrholz Groitzsch (Abbildung 5-3

rechts). Westlich vom Vorhabensgebiet in Sachsen-Anhalt liegt in 3 km Entfernung das Landschaftsschutzgebiet Saaletal (Abbildung 5-3 links).

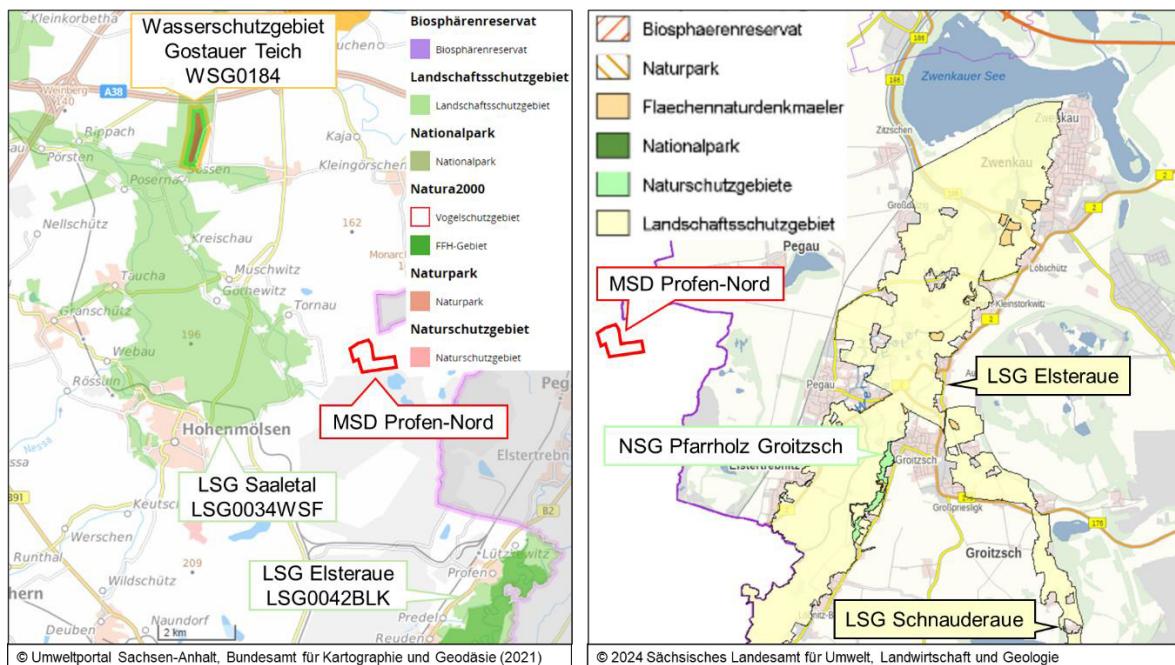


Abbildung 5-3: Unter Naturschutz stehende Gebiete im Umkreis des Vorhabens auf der Seite Sachsen-Anhalts (links) sowie Sachsen (rechts); verändert aus /19/ und /20/

In etwa 3 km Entfernung liegt auf sächsischer Seite das SPA-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft Werben“ (Abbildung 5-4). In ca. 8 km östlicher Richtung ebenfalls in Sachsen liegen die FFH-Gebiete „Elsterau“ südlich Zwenkau“ sowie „Weiße Elster nordöstlich Zeitz“.

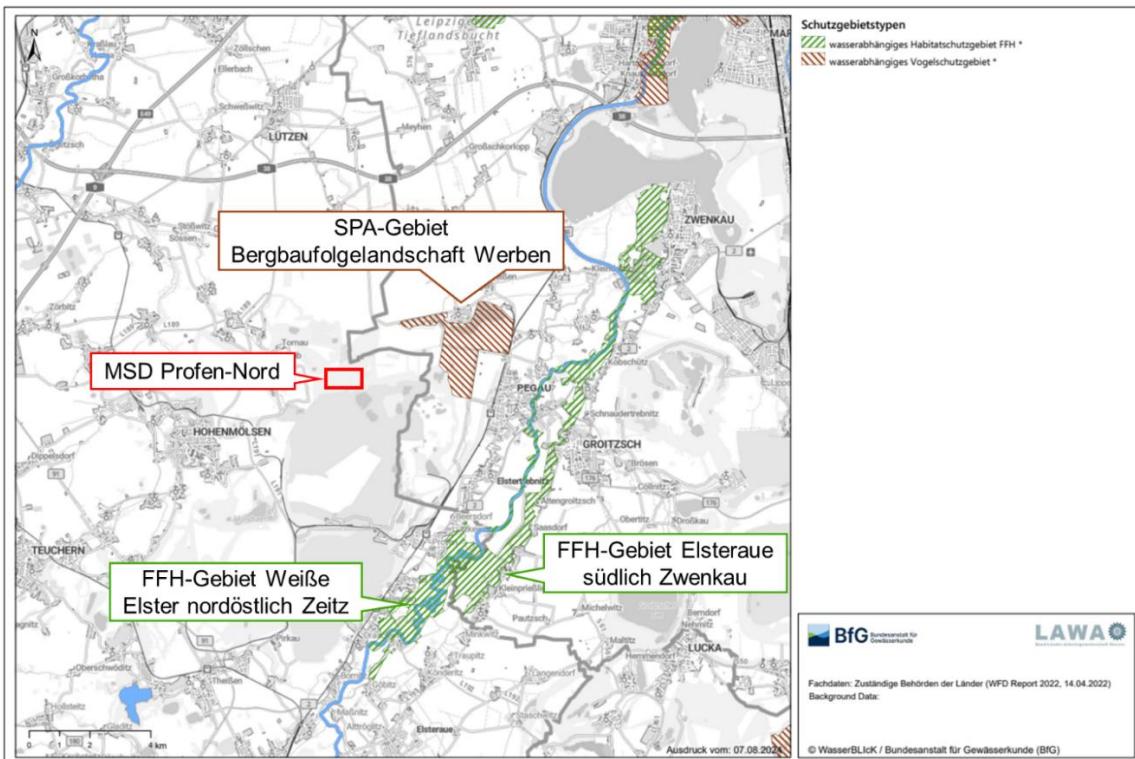


Abbildung 5-4: Wasserabhängige NATURA2000-Gebiete im Umfeld des Vorhabens; verändert aus /19/

EU-Badegewässer liegen nicht im Umfeld des Vorhabens.

Die Ausweisung nährstoffsensibler Gebiete erfolgte in Deutschland flächenhaft im gesamten Bundesgebiet. Damit soll von der Möglichkeit Gebrauch gemacht werden, gesonderte Maßnahmen zur Verringerung von Nährstoffeinträgen im gesamten Gebiet Deutschlands durchzuführen. Folge der flächendeckenden Ausweisung ist die flächendeckende Anwendung sowohl der Nitratrichtlinie als auch der Kommunalabwasserrichtlinie in Deutschland.

6 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes der vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper

6.1 Mengenmäßiger Zustand (GrwV, § 4 Abs. 2)

Der mengenmäßige Zustand des GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ wurde für den 3. BWZ als „schlecht“ eingestuft und bleibt damit seit dem 2. BWZ unverändert.

Für die GWM Profen (ca. 10 km südlich) wurden Pegeldaten von 1994 bis 2024 ausgewertet /11/. Der Grundwasserstand schwankt von 1994 bis 2024 zwischen 1534 und 2018 cm u. MP. Die weitere Auswertung zeigt im August 2002 einen drastischen Anstieg des Grundwassers von 1923 auf 1543 cm u. MP. Anschließend bleibt der Grundwasserstand auf einem etwas höheren Niveau als vor dem Anstieg. Daraus ergibt sich auch der positive Trend, der sich in der Langzeitreihe von 1994 bis 2024 andeutet. Mitte 2022 kam es jedoch zu einer deutlichen Grundwasserabsenkung, die sich mit Ausnahme zweier Spitzen im November 2022 und Juni 2024 bisher nicht erholt hat.

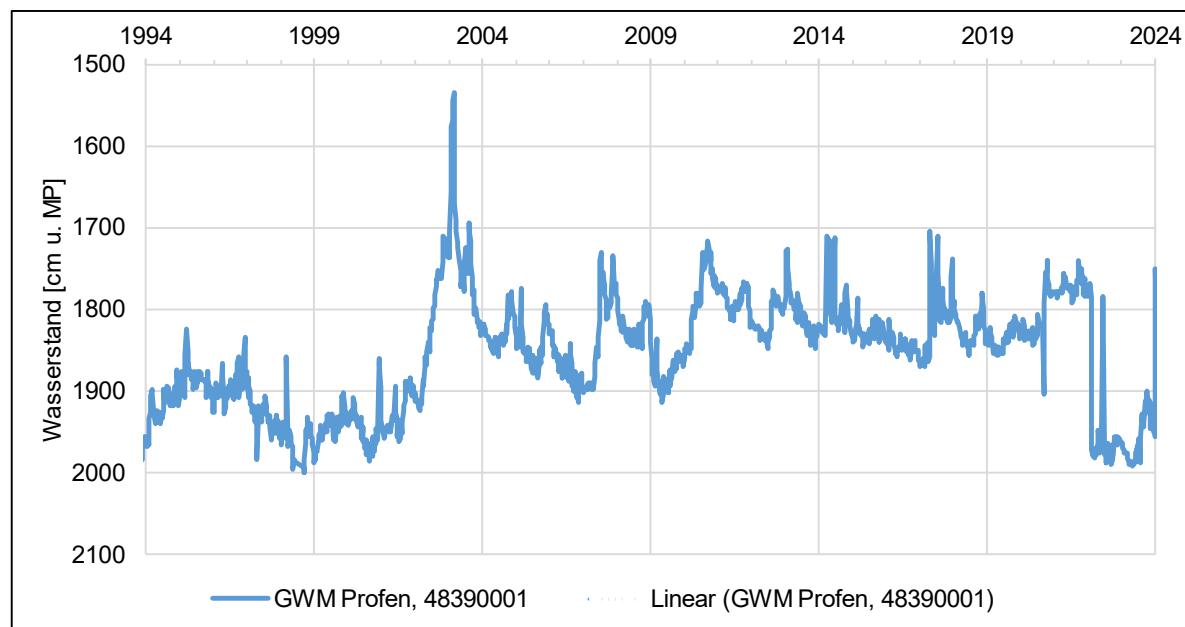


Abbildung 6-1: Grundwasserstand an der GWM Profen in cm u. MP; Datenquelle: /11/

Die flächengewichtete Grundwasserneubildung im Bilanzgebiet beträgt 43,22 mm/a /11/.

6.2 Chemischer Zustand (GrwV, § 7 Abs. 2 und 3)

Im Steckbrief des 3. BWZ wird der chemische Zustand des GWK als „schlecht“ eingestuft, aufgrund der Überschreitung des Schwellenwertes von Sulfat nach Anlage 2 GrwV /19/. Als signifikante Belastungen wird der Bergbau (diffuse Quelle) und die Änderung des Wasserstandes oder -volumens angegeben. Die Belastungen wirken sich in einer Versauerung und der Überschreitung von Grundwasserressourcen (sinkender Wasserspiegel) aus. Im Vergleich zum 2. BWZ bleibt der chemische Zustand unverändert.

Für die detaillierte Betrachtung des chemischen Zustandes des GWK werden Beschaffungsdaten der GWM Zangenberg 341455 ausgewertet.

Für die GWM Zangenberg liegen einmal jährliche Messungen vor, die einen Überblick über die Grundwasserbeschaffenheit geben sollen. Dabei kam es überwiegend zu keinen Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der GrwV. In allen betrachteten Jahren überschritten die Pflanzenschutzmittel den Schwellenwert. Auch für Blei lag in drei von fünf Jahren eine Überschreitung vor. Wobei die Überschreitung sich bis 2023 auf 0,36 µg/L verringerte. Einen ähnlichen Trend zeigt auch Sulfat, das 2019 noch mit 370 mg/L deutlich den Schwellenwert überschreitet, im Jahr 2023 jedoch den Schwellenwert genau erreichte.

Tabelle 6-1: Ergebnisse der 1x jährlich durchgeführten Analysen chemischer Parameter der GWM Zangenberg 341455; Daten aus /11/

Parameter	Einheit	SW	Schwellenwerte (SW) nach Anlage 2 GrwV				
			2019	2020	2021	2022	2023
Nitrat	mg/L	50	6,6	6,2	5,3	3,9	5,7
PBSM Summe	µg/L	0,5	2,2	-	2,0	2,1	2,1
Arsen	µg/L	10	0,85	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Cadmium	µg/L	0,5	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Blei	µg/L	0,2	2,0	<0,2	0,49	<0,2	0,36
Quecksilber	µg/L	0,2		<0,01		<0,01	
Ammonium	mg/L	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Chlorid	mg/L	250	88,0	87,0	88,0	88,0	93,0
Nitrit	mg/L	0,5	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
ortho-Phosphat	mg/L	0,5	0,03	0,06	0,04	<0,03	0,03
Sulfat	mg/L	250	370	320	290	270	250
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	µg/L	10			< BG		< BG

rot: Überschreitung der Schwellenwerte

< BG = Wert kleiner als Bestimmungsgrenze

7 Bewirtschaftungsziele/Maßnahmenprogramme des vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörpers

Für den GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ wurde im aktuellen BWZ weder das Bewirtschaftungsziel des „guten“ mengenmäßigen noch des „guten“ chemischen Zustands erreicht. Als voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung wird jeweils „nach 2045“ angegeben /13/.

Im 3. BWZ sind folgende Maßnahmen geplant:

- Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau (LAWA-Code: 38)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

8 Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele des betroffenen Grundwasserkörpers

8.1 Mengenmäßige Beeinflussung

Flächeninanspruchnahme

Durch den Vorhabensbestandteil kommt es zu einer flächenmäßigen Reduktion und morphologischen Veränderungen des oberirdischen Einzugsgebietes. Daraus resultiert ein erhöhter Oberflächenabfluss des Niederschlags, was die GWN verringert. Zusätzlich wird nach der Fertigstellung der einzelnen Bauabschnitte auf dem Deponiekörper eine Oberflächenabdichtung aufgebracht, welche verhindert, dass Niederschlagswässer in der Deponie versickern.

Für die Errichtung der Deponie sollen 37,6 ha ($0,367 \text{ km}^2$) beansprucht werden. Hinzu kommt die Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Zufahrtsstraße von 1,9 ha ($0,019 \text{ km}^2$). Insgesamt wäre somit eine Fläche von rund $0,4 \text{ km}^2$ des GWKs mit einer Gesamtfläche von $118,82 \text{ km}^2$ betroffen. Dies entspricht einem geringfügigen Anteil von 0,34% des betroffenen GWKs. Auch der Effekt auf die GWN bleibt in dieser Größenordnung vernachlässigbar gering.

Es ist folglich davon auszugehen, dass die Flächeninanspruchnahme für die Deponieerrichtung keine nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des betroffenen GWK hat.

Fazit → Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot für den mengenmäßigen Zustand des betroffenen GWK durch das Vorhaben wird ausgeschlossen.

Umbau der Oberflächenwassersammel- sowie der Regenrückhaltebecken zu Verdunstungsbecken

Nach der Betriebsphase wird die Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Reduktion des oberirdischen Einzugsgebiets bestehen bleiben. Wie oben gezeigt wurde, handelt es sich dabei jedoch um eine vernachlässigbar geringe Menge.

Hinzu kommt, dass das Niederschlagswasser über Verdunstung der Atmosphäre vor Ort wieder zugeführt wird und positive Ökosystemeffekte bewirkt. Die geplante Aufforstung in der Stilllegungsphase wird sich außerdem positiv auf das lokale Klima und den Wasser- rückhalt in der oberen Bodenschicht auswirken.

Es ist folglich davon auszugehen, dass das Vorhaben der Stilllegungsphase keine nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des betroffenen GWK hat.

Fazit → Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot für den mengenmäßigen Zustand des betroffenen GWK durch das Vorhaben wird ausgeschlossen.

8.2 Chemische Beeinflussung

Die Oberflächenabdichtung verhindert, dass Niederschlagswässer in die Deponie versickern. Anfallendes Sickerwasser auf dem Deponiegelände wird wie in Kap. 4.3.1.1 beschrieben über ein Sickerwasserfassungssystem gefasst und anschließend extern entsorgt. Wie in Kap. 4.3.1.4 beschrieben, werden die mineralischen Abfälle fachgerecht nach DepV (§ 3 i. V. m. Anhang 1) eingebaut. Die Deponie wird demnach zu keinem Zeitpunkt von Grundwasser durchströmt, so dass auf diese Weise verursachte Schadstoff- auswaschungen auszuschließen sind.

Die gesammelten Wässer werden insbesondere zur Oberflächenbenetzung, Staubbbindung oder als Prozesswasser für die mobile Abfallbehandlungsanlage verwendet. Sanitäres Abwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt. Das gereinigte Abwasser wird dem Brauchwassersammelbecken zugeführt.

Die mobile Abfallbehandlungsanlage wird insbesondere zur Verarbeitung von nicht gefährlichen Abfällen gemäß dem Abfallartenkatalog der Mineralstoffdeponie Profen-Nord genutzt. Die Behandlung erfolgt unter Zudosierung von Brauchwasser. Bei einem technisch korrekten Umgang mit der Anlage und den Abfällen kann von keiner Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen werden.

Die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge führen bei regelmäßiger Wartung und dem sachgemäßen Gebrauch nach menschlichem Ermessen zu keiner Gefährdung. Bei sachgemäßem Umgang geht von diesen potentiellen Quellen keine Gefährdung durch Kontamination des Bodens und somit des Grundwassers aus.

Somit erfolgt keine Versickerung und ein potentieller Stoffeintrag mit einhergehender Beeinträchtigung des Grundwassers ist unwahrscheinlich.

Durch das Vorhaben ergeben sich somit keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“.

Fazit → Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot für den chemischen Zu- stand des betroffenen GWK durch das Vorhaben wird ausgeschlossen.

8.3 Schutzgebiete

Vom Vorhaben sind keine Schutzgebiete betroffen.

8.4 Prüfung der Einhaltung des Zielerreichungsgebotes

Gemäß dem Wasserkörpersteckbrief zum GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ für den dritten Bewirtschaftungszeitraum (2022 – 2027) sind sowohl Konzeptmaßnahmen als auch Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge des Bergbaus geplant.

Auf den Erfolg dieser Maßnahmen bestehen keine Auswirkungen des Vorhabens, die den mengenmäßigen oder chemischen Zustand der betroffenen GWK nachteilig beeinflussen könnten. Deshalb ist von keiner Beeinträchtigung der Wirksamkeit von Maßnahmen durch das Vorhaben auszugehen.

Die voraussichtliche Erreichung eines „guten“ mengenmäßigen und chemischen Zustands wird für „nach 2045“ angegeben. Dabei steht das Vorhaben der Erreichung der Bewirtschaftungsziele nicht entgegen.

Fazit → Ein Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot für den mengenmäßigen sowie chemischen Zustand der betroffenen GWK durch das Vorhaben wird ausgeschlossen.

8.5 Trendumkehrgebot

Bei Vorliegen von Trends „ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund menschlicher Tätigkeit“ sind die vorhabenbedingten Auswirkungen umfassend hinsichtlich der Grundwasserbeschaffenheit zu prüfen (§ 47 Abs. 1, WHG 2009).

Der chemische Zustand erhielt sowohl im 2. BWZ als auch im aktuellen 3. BWZ die Einstufung „schlecht“. Somit ist eine Verschlechterung des chemischen Zustandes durch das Vorhaben auszuschließen.

Fazit → Das geplante Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Trendumkehrgebot.

9 Zusammenfassung

Bei der Mineralstoffdeponie Profen-Nord (MSD Profen-Nord) handelt es sich um eine übertägige Haldendeponie der Deponiekasse I (DK I) gemäß § 2 DepV.

Die MSD Profen-Nord dient insbesondere der umweltgerechten Entsorgung von mineralischen Abfällen, welche aus der Bauwirtschaft stammen und keiner weiteren Verwertung mehr zugeführt werden können. Darüber hinaus dient die MSD zur umweltgerechten Entsorgung von Schlacken aus der Hausmüllverbrennung sowie von mineralischen Abfällen, welche bei Gießereiprozessen (Gießereialtsanden) anfallen.

Zudem sollen durch die MSD Profen-Nord zwingend erforderliche Entsorgungskapazitäten für die bei der Verbrennung von mitteldeutscher Braunkohle anfallenden Aschen bereitgestellt werden. Gemäß Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) ist der mittelfristige Weiterbetrieb entsprechender mitteldeutscher Kraftwerke geplant (nach derzeitigem Stand bis ca. 2034).

Die MSD Profen-Nord hat ein geplantes Einbauvolumen für mineralische Abfälle von ca. 5,0 Mio. m³. Unter Berücksichtigung einer mittleren Einbaudichte von ca. 1,5 t/m³ wird die Einbaukapazität mit ca. 7,5 Mio. t eingeschätzt. Die jährliche Einbauleistung des Deponiebetriebes wird mit ca. 250.000 t/a geplant. Die Angaben zum Einbauvolumen und zur Einbaukapazität gelten dabei ab Oberkante Drainageschicht des Basisabdichtungssystems.

Der Regelbetrieb im 1. Deponieabschnitt der Deponie ist ab 2028 geplant. Die vorgesehene Betriebsdauer (Ablagerungsphase) ergibt sich aus der vorhandenen Einbaukapazität und der geplanten jährlichen Einbaumenge mit ca. 30 Jahren im Regelbetrieb. Unter der Voraussetzung der Inbetriebnahme im Regelbetrieb im Jahr 2028 ist demnach mit der vollständigen Verfüllung der geplanten Deponieendkontur etwa 2058 zu rechnen.

Im Fachbeitrag wurden die möglichen Wirkfaktoren der Vorhabensbestandteile auf Grund- und Oberflächenwasser zusammengestellt und die potentiell betroffenen Wasserkörper im Wirkbereich identifiziert. Es erfolgte die Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf den GWK „Zeitz-Weißenfelser Platte (Elster)“ (DEGB_DEST_SAL-GW-051).

Für die potenzielle Beeinflussung des OWK wurde keine Prüfung durchgeführt, da im Rahmen des Vorhabens keine Einleitung und kein Abfluss von Wässern in den Vorfluter geplant ist und eine Beeinflussung des OWK ausgeschlossen ist. Weiterhin konnte auch eine indirekte Beeinflussung von Oberflächengewässern durch das Grundwasser ausgeschlossen werden. Somit sind keine Auswirkungen auf den OWK zu erwarten.

Der betroffene GWK wird weder in seinem mengenmäßigen noch chemischen Zustand durch die Vorhabensbestandteile der Errichtung, den Betrieb und anschließenden Stilllegungsphase der Deponie beeinträchtigt. Demzufolge ist das Vorhaben **konform mit dem Verschlechterungsverbot** für den betroffenen GWK. Die Vorhabensbestandteile stehen nicht mit den im 3. Bewirtschaftungszeitraum für den GWK geplanten Maßnahmen in Konflikt und beeinflussen nicht die Erreichung der Bewirtschaftungsziele. Somit ist für das Vorhaben auch **kein Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot** für den betroffenen GWK erkennbar. Auch das Trendumkehrgebot ist nicht vom Vorhaben betroffen.

Das Vorhaben ist daher als vereinbar mit den Zielen der EG-WRRL zu bewerten.

Tabelle 9-1: Zusammenfassung der Bewertung für den GWK SAL GW 051 "Zeitz-Weißenfelsner Platte (Elster)"

<u>Mengenmäßiger Zustand</u>		<u>Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen</u>	Ist-Zustand (gut/schlecht)	Plan-mögliche Zustandsverschlechterung (j/n)
Komponente	Teilkomponente			
Grundwasserstand	Wasserbilanz ¹	Keine Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen	schlecht	nein
	mit dem GWK hydraulisch in Verbindung stehende Oberflächengewässer			
	Grundwasserabhängige Landökosysteme			
	Intrusionen			
<u>Chemischer Zustand</u>		<u>Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen</u>	Ist-Zustand (gut/ schlecht)	Plan-mögliche Zustandsverschlechterung (j/n)
Grundwasserbeschaffenheit ²	Schadstoffe nach Anlage 2 GrwV	Keine Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen	schlecht	nein
	Andere festgelegte Schadstoffe nach § 5 Abs. 1 Satz 2 GrwV			

¹ (Verhältnis von nutzbarem GW-Dargebot und mittlerer jährlicher GW-Entnahme - jeweils für betroffene GWK; GW-Standsentwicklung an den Messstellen der WRRL- Benennung von Ursachen)

² (Benennung signifikanter Schadstoffe und Schwellenwerte - in welchem Ausmaß (km²) werden die Belastungsgebiete mit UQN-Überschreitung hinsichtlich Parameter der Anlage 2 Grundwasserverordnung GrwV vergrößert?)

Dresden, 07.10.2024

BGD ECOSAX GmbH

1. fachdebatte
i. A. Dr. rer. nat. Ina Hildebrandt
Projektleiter

Ina
i. A. Anna-Lena Henke
Bearbeiter

10 Quellenverzeichnis

- /1/ SMUL (Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft) (2017): Vorläufige Vollzugshinweise zum Verschlechterungsverbot; Stand 03.03.2017, mit Bezugnahme auf LAWA-Handlungsempfehlung vom 16/17.03.2017
- /2/ EUGH: Urteil des Gerichtshofs (Große Kammer) vom 1. Juli 2015; <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=de&num=C-461/13>, zuletzt abgerufen am 01.08.2024
- /3/ LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021): Fachtechnische Arbeitshilfe zur Prognoseentscheidung hinsichtlich des ökologischen Zustands im Rahmen der Prüfung des Verschlechterungsverbots. Sächsische Arbeitshilfe V. 1.1
- /4/ Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser LAWA (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot; beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe
- /5/ BVerwG, Urteil vom 09.02.2017 - 7 A 2.15 - [E-CLI:DE:BVerwG:2017:090217U7A2.15.0] (Elbvertiefung)
- /6/ Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser LAWA (2016): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser: Aktualisierte und überarbeitete Fassung
- /7/ SMUL (2018): Präsentation „Verschlechterungsverbot nach § 27 und § 47 WHG - Verschlechterung des Zustands eines GWK“ (16.01.2018) https://www.wasser.sachsen.de/download/Verschlechterung_des_Zustands_eines_GWK.pdf
- /8/ Korn, N., Jessel, B., Hasch, B., Mühlinghaus, R. (2018). Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie: Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen WRRL – Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. FuE-Vorhaben im Auftrag des BfN
- /9/ UVP-Bericht des Planergänzungs- und Planänderungsverfahren zur Mineralstoffdeponie (MSD) Profen-Nord, Stand 13.08.2024
- /10/ CDM Smith (2023): Bemessung der Sickerwasserhaltung zur Errichtung einer Deponie der Deponiekasse I der Deponie Profen-Nord, Stand 06.11.2023
- /11/ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW): Gewässerkundlicher Landesdienst; <http://www.lhw.sachsen-anhalt.de> (zuletzt aufgerufen am 09.08.2024)
- /12/ Bundesanstalt für Gewässerkunde (2024): Kartenviewer FGG Elbe: Karten des 3. Belebungszeitraums der Wasserrahmenrichtlinie 2022 bis 2027; <https://geoportal.bafg.de/karten/wfdmaps2022/> (zuletzt aufgerufen: 09.08.2024)
- /13/ Bundesanstalt für Gewässerkunde (2024): Informationsplattform WasserBLICK: Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027); https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de (zuletzt aufgerufen: 09.08.2024)

aufgerufen am 09.08.2024)

- /14/ Reichhoff, L., Kugler, H., Refior, K., & Warthemann, G. (2001). Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01. 2001). Im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- /15/ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW): Steckbrief GWK SAL GW 051 - gültig für den 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027
- /16/ MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH: Entwurf des Antrags auf Planergänzung der Mineralstoffdeponie Profen-Nord; Stand 13.12.2023
- /17/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser Ausschuss Grundwasser und Wasserversorgung (LAWA AG) (2012): Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung grundwasserabhängiger Landökosysteme bei der Risikoanalyse und Zustandsbewertung der Grundwasserkörper; Stand 29.02.12
- /18/ Europäisches Parlament: 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, Amtsblatt Nr. L 327 vom 22/12/2000 S. 0001 – 0073
- /19/ Bundesanstalt für Gewässerkunde (2024): Informationsplattform WasserBLIcK: Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027), <https://geoportal.bafg.de/karten/wfdmaps2022/>, zuletzt aufgerufen am 07.08.2024
- /20/ Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021): Umweltportal Sachsen-Anhalt, <https://umwelt.sachsen-anhalt.de/natur-landschaft>, zuletzt aufgerufen am 07.08.2024