

Bericht zur Verträglichkeit mit den Zielen der
EG-Wasserrahmenrichtlinie

Erweiterung des
Kiessandtagebaus
Müncheberg-Vorheide II

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Karl-Marx-Straße 98
15751 Königs Wusterhausen



GICON® Resources GmbH
Tiergartenstraße 50
01219 Dresden

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

Geschäftsführung:
Dieter Poetke
Dr. Uta Alisch

E-Mail: info-resources@gicon.de
Internet: www.gicon-resources.de

Steuernummer:
203/109/00371
USt-Ident-Nr.:
DE 160096319
HRB 8955
Amtsgericht Dresden

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



Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Karl-Marx-Straße 98
15751 Königs Wusterhausen

Ansprechpartner: Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung Nord
E-Mail: Christian.Pohl@heidelbergmaterials.com

Auftragsnummer: P236038BB.6809.BE1

Auftragnehmer: GICON® Resources GmbH

Postanschrift: GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstraße 137a
10315 Berlin

Projektleiter: M.Sc. Albrecht Böhme
Telefon: +49 30 5497997-511
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Bearbeiter: M.Sc. Thore Gählert
Telefon: +49 30 5497997 524
E-Mail: T.Gaehlert@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 11.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	7
2	Fachliche und methodische Grundlagen	7
2.1	Rechtliche Grundlagen	7
2.2	Methodische Vorgehensweise	12
3	Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper	13
3.1	Beschreibung des Vorhabens	13
3.2	Beschreibung des Vorhabensgebietes.....	16
3.2.1	Geologie	17
3.2.2	Hydrologie	17
3.2.3	Hydrogeologie	18
3.3	Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der WRRL	20
3.4	Vermeidung, Minderung und Kompensation von Auswirkungen	21
4	Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....	22
4.1	Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....	22
4.1.1	Oberflächenwasserkörper	22
4.1.2	Grundwasserkörper	23
4.2	Zustand der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....	25
4.2.1	Oberflächenwasserkörper	25
4.2.2	Grundwasserkörper	26
4.3	Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen für die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper	28
4.3.1	Oberflächenwasserkörper	28
4.3.2	Grundwasserkörper	29
5	Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes	31
5.1	Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser	31
5.2	Oberflächenwasserkörper	31
5.3	Grundwasserkörper	32
5.3.1	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand	32
5.3.1.1	Auswirkungen auf Wasserbilanz und Wasserstände der GWK (§ 4 Abs. 2 GrwV) ..	32

5.3.1.2	Auswirkungen auf mit dem Grundwasser hydraulisch verbundene Oberflächengewässer (§ 4 Abs. 2 Nr. 2a / 2b GrwV)	33
5.3.1.3	Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	33
	(§ 4 Abs. 2 Nr. 2c GrwV)	
5.3.1.4	Auswirkungen auf salinare Intrusionen (§ 4 Abs. 2 Nr. 2d GrwV)	34
5.3.1.5	Auswirkungen auf Referenzmessstellen (GWM) Menge	34
5.3.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand der GWK	35
5.3.2.1	Auswirkungen auf die Schwellenwerte für Schadstoffe (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 GrwV)	35
5.3.2.2	Auswirkungen anthropogener Schadstoffeinträge (§ 7 Abs. 2 Nr. 2a GrwV)	36
5.3.2.3	Auswirkungen auf mit dem Grundwasser hydraulisch verbundene Oberflächengewässer (§ 7 Abs. 2 Nr. 2b GrwV)	36
5.3.2.4	Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme (§ 7 Abs. 2 Nr. 2c GrwV)	36
5.3.2.5	Auswirkungen auf Referenzmessstellen (GWM) Güte	36
5.4	Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper oder Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper	36
6	Prüfung des Zielerreichungsgebotes	37
6.1	Oberflächenwasserkörper	37
6.2	Grundwasserkörper	37
7	Prüfung des Trendumkehrgebots betroffener Grundwasserkörper	38
8	Prüfung der Beeinflussung der nächsten Trinkwasserschutzgebiete	38
9	Zusammenfassung	39
10	Quellenverzeichnis	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Lage des Bergwerkeigentums und der Betriebsplanflächen	14
Abbildung 3-2:	Abbauplanung Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II	16
Abbildung 3-3:	Hydrographische Verhältnisse im Umfeld des Tagebaus /27/	18
Abbildung 3-4:	Grundwasserflurabstände und Grundwasserisolinien im Umfeld des Tagebaus /29/	19
Abbildung 3-5:	Übersicht der Grundwasserstände seit 2013 in den Messstellen des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II /16/	20
Abbildung 4-1:	Kategorien der OWK /12/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)	23

Abbildung 4-2:	GWK /12/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)	24
Abbildung 5-1:	grundwasserabhängige Landökosysteme /26/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)	34
Abbildung 8-1:	Wasserschutzgebiete in der Umgebung des Tagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Räumliche und zeitliche Entwicklung der geplanten Tagebauerweiterung	15
Tabelle 2:	Normalprofil Müncheberg-Vorheide II gemäß /33/	17
Tabelle 3:	Fallgruppen zur Beschreibung von Wirkpfaden des Vorhabens (u.a. nach /9/)	20
Tabelle 4:	Oberflächenwasserkörper und berichtspflichtige Gewässer im Umkreis des Vorhabens	22
Tabelle 5:	Potenziell betroffener Grundwasserkörper im Untersuchungsbereich	24
Tabelle 6:	Oberflächenwasserkörper im Umkreis des Vorhabens	25
Tabelle 7:	Zustand der potenziell betroffenen Grundwasserkörper im Umkreis des Vorhabens /24/ /25/	27
Tabelle 8:	Beschaffenheitswerte im aktuellen Beobachtungsjahr für die Grundwassermessstellen des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II /16/	28
Tabelle 9:	Wasserschutzgebiete und Entfernung zum Tagebau Müncheberg-Vorheide II	38

Anlage	Bezeichnung	Zeichnungsnr.
Anlage 1	Oberflächenwasserkörper	
Anlage 1.1	Karte der Oberflächenwasserkörper	236038G004
Anlage 1.2	Steckbriefe der Oberflächenwasserkörper	
Anlage 2	Grundwasserkörper	
Anlage 2.1	Karte der Grundwasserkörper	236038G005
Anlage 2.2	Steckbrief der Grundwasserkörper	

Abkürzungen

ACP	allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
BG	Bestimmungsgrenze
BWP	Bewirtschaftungsplan
BWE	Bergwerkseigentum
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EZG	Einzugsgebiet
FB	Fachbeitrag
GOK	Geländeoberkante
gwaLÖK	Grundwasser abhängige Landökosysteme
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
GWMS	Grundwassermessstelle
GWN	Grundwasserneubildung
HBP	Hauptbetriebsplan
HMM	Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
k.A.	keine Angaben
LAWA	Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
MAX	Maximum
MIN	Minimum
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg
MW	Mittelwert
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
RBP	Rahmenbetriebsplan
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper
Wsp.	Wasserspiegel

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Firma Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH (HMM) ist Betreiberin des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II und Inhaberin des Bergwerkseigentums (BWE) Müncheberg Vorheide II. Das BWE mit der Feldesnummer 1022/91-092 wurde am 03.12.1991 erteilt und nimmt eine Fläche von ca. 405 ha ein.

Die Rohstoffgewinnung erfolgt derzeit auf der Grundlage eines am 11.04.2002 planfestgestellten Rahmenbetriebsplanes (Gz.: m49-1.2-1-1) sowie eines zugelassenen Hauptbetriebsplanes. Der Planfeststellungsbeschluss wurde mit der Befristung bis zum 31.12.2036 erteilt. Die Rohstoffgewinnung erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt. Die im Rahmen bisheriger Hauptbetriebspläne des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II abgegrenzten Abbauflächen umfassen ca. 33,74 ha.

Die derzeitige Planung sieht die Erweiterung des Abbaufeldes ausgehend von der bestehenden RBP-Fläche in nördliche, östliche und südliche Richtung vor. Die Erweiterungsfläche ist in Anlage 1 dargestellt. Die Ausdehnung der RBP-Fläche erweitert sich ausgehend des bestehenden RBP von ca. 35,8 ha auf insgesamt 81,7 ha. Die Abbaufäche innerhalb der RBP-Erweiterung wird somit in nördliche, östliche und südliche Richtung fortgeführt.

Das im Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II aufbereitete Material dient der Herstellung von Betonzuschlagstoffen, Straßenbaustoffen und der Kalksteinproduktion.

Die Vorhabenbeschreibungen sind im Gliederungspunkt 3.1 sowie die Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Zustand der Wasserkörper im Gliederungspunkt 5 aufgeführt. Für die Erweiterung des RBP ist ein Bericht zur Vereinbarkeit der beiden Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL zu erarbeiten.

Die GICON® Resources GmbH wurde durch die HMM mit der Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EG-WRRL beauftragt.

2 Fachliche und methodische Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

In Artikel 1 der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23. Oktober 2000 /1/ verpflichten sich die Mitgliedsstaaten auf Umweltziele für Binnenoberflächengewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer und Grundwasser.

Mit dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) /2/ wird die WRRL in deutsches Recht umgesetzt.

In die Gesetzgebung der Landesgesetzgebung wurden die Vorgaben aus der WRRL über das BbgWG implementiert.

Details zur Bewertung der Wasserkörper lassen sich der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) /3/ und der Grundwasserverordnung (GrwV) /4/ entnehmen.

Oberflächenwasserkörper (OWK)

Nach § 27 WHG /2/ gelten für Oberflächengewässer folgende Bewirtschaftungsziele:

„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).

Die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials erfolgt anhand der Qualitätskomponenten lt. Anlage 3 der OGewV, wobei die Klassen sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender oder schlechter Zustand möglich sind. Für den chemischen Zustand wird in die Klassen gut und nicht gut unterschieden.

Der Zustand der Oberflächenwasserkörper wird nach der Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern (Oberflächengewässerverordnung – OGewV vom 20. Juni 2016) /3/ ermittelt.

Grundwasserkörper (GWK)

Nach § 47 Abs. 1 WHG /2/ gelten für das Grundwasser folgende Bewirtschaftungsziele: Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Der Zustand der Grundwasserkörper wird nach der Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV vom 09. November 2010 mit letzter Änderung vom 4. Mai 2017) /4/ ermittelt.

Der chemische und mengenmäßige Zustand von Grundwasserkörpern wird jeweils in nur zwei Zustandsklassen eingestuft: in "gut" oder „schlecht“.

Rechtsprechung des EuGH

Verschlechterungsverbot für Oberflächenwasserkörper

Der Verschlechterungsbegriff der WRRL wurde mit dem Urteil des EuGH zur Weservertiefung vom 01.07.2015 für Oberflächengewässer konkretisiert und stellt eine wesentliche Grundlage der nachfolgenden Bewertungen dar. Auf dieser Grundlage wird die „kombinierte Zustandsklassen-/Status-quo-Theorie“ im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot angewendet.

Ob eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes / Potenzials eintritt, kann nach folgenden Kriterien geprüft werden /9/

1. sobald sich der Zustand mindestens einer biologischen Qualitätskomponente (QK) um eine Klasse nachteilig verändert, auch wenn dies nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Zustands/Potenzials des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Befindet sich die betreffende Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Zustandsklasse, stellt jede weitere nachteilige Veränderung eine Verschlechterung dar.
2. Verschlechtert sich die Zustandsklasse einer unterstützenden hydromorphologischen oder allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponente, führt dies nur dann zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials, wenn dies einen Wechsel der Zustandsklasse einer biologischen Qualitätskomponente bewirkt. Dies gilt auch dann, wenn sich die unterstützende Qualitätskomponente bereits in der schlechtesten Zustandsklasse befindet.
3. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands liegt bei Oberflächenwasserkörpern vor, wenn infolge eines Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen flussgebietsspezifischen Schadstoff (Anlage 6 OGeWV) erstmals überschritten wird. Tritt neben einer bereits überschrittenen UQN die Überschreitung der UQN eines anderen flussgebietsspezifischen Schadstoffs neu hinzu, liegt ebenfalls eine Verschlechterung vor. Ist eine UQN bereits überschritten, ist die weitere Konzentrationserhöhung dieser UQN im Oberflächenwasserkörper dann eine Verschlechterung, wenn diese Erhöhung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einer Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente führt.

Ob eine Verschlechterung des chemischen Zustandes eintritt, kann nach folgenden Kriterien geprüft werden /9/:

1. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands liegt bei OWK vor, wenn infolge eines Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen Stoff nach Anlage 8, Tabellen 1 und 2 OGeWV überschritten wird.
2. Eine Verschlechterung ist auch dann anzunehmen, wenn der chemische Zustand bereits wegen Überschreitung einer anderen UQN nicht gut ist. Keine Verschlechterung ist gegeben, wenn sich zwar der Wert für einen Stoff verschlechtert, die UQN aber noch nicht überschritten wird (sog. Auffüllung).

3. Bei einer bereits überschrittenen UQN ist auch die weitere Konzentrationserhöhung als Verschlechterung des chemischen Zustands anzusehen.

Verschlechterungsverbot für Grundwasserkörper

Für die Bewertung der Verschlechterung des Zustands von Grundwasserkörpern (GWK) hat der EuGH mit dem Urteil vom 28.05.2020 (C-535/18) zum ersten Mal den Begriff der Verschlechterung des Grundwassers (Art. 4 der Wasserrahmenrichtlinie) ausgelegt /10/. Der EuGH befand, dass eine Verschlechterung des Grundwassers sowohl dann vorliegt, wenn mindestens eine der Qualitätsnormen der EU-Grundwasserrichtlinie (in Deutschland umgesetzt durch die Grundwasserverordnung) überschritten wird, als auch dann, wenn sich die Konzentration eines Parameters, dessen Schwellenwert bereits überschritten ist, voraussichtlich erhöhen wird.

Ob eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des GWK eintritt, kann nach folgenden Kriterien abgeprüft werden /9/:

1. Bei der Prüfung einer Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens auf jeden einzelnen, für den jeweiligen Grundwasserkörper relevanten Schadstoff nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder Abs. 3 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 und somit des „prevent-and-limit“-Grundsatzes regelmäßig abgedeckt.
2. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens ein Schadstoff den für den jeweiligen Grundwasserkörper maßgeblichen Schwellenwert nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder 3 in Verbindung mit Anlage 2 GrwV überschreitet, es sei denn die Bedingungen nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a) bis c) GrwV werden erfüllt. Für Schadstoffe, die den maßgebenden Schwellenwert bereits überschreiten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung der Konzentration eine Verschlechterung dar.

Ob eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des GWK eintritt, kann nach folgenden Kriterien geprüft werden (gem. GrwV):

1. Bei der Prüfung einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens oder einer Beeinträchtigung auf jedes der in § 4 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 Buchst. a) bis d) GrwV aufgeführten Kriterien zu prüfen:
 - a) die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden (Entnahme $\geq$ Dargebot?),
 - 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.
2. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens ein Kriterium nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Buchst. a) bis d) GrwV nicht mehr erfüllt wird. Bei Kriterien, die bereits vor der Maßnahme nicht erfüllt werden, stellt jede weitere negative Veränderung eine Verschlechterung dar.

Berücksichtigung Trinkwasserschutz

Gemäß Artikel 7 Abs 2 WRRL ist sicherzustellen, dass jeder für die Trinkwasserversorgung genutzte Wasserkörper das gewonnene Wasser unter Berücksichtigung des angewandten Wasseraufbereitungsverfahrens und gemäß dem Gemeinschaftsrecht auch die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie erfüllt.

Es bestehe somit nicht nur eine Pflicht zum Schutz eines Wasserkörpers nach Art. 4 WRRL, sondern auch entsprechend Art. 7 Abs. 3 für den erforderlichen Schutz der ermittelten Wasserkörper zu sorgen, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern.

Die Prüfungsmaßstäbe hierzu werden im Wesentlichen den allgemeinen Bewirtschaftungszielen entnommen und um die Prüfung von Parametern des Trinkwasserschutzes (insbesondere TrinkwV / EU-TW-RL) ergänzt.

Es werden geprüft:

- der räumliche Bezug zu Trinkwasserfassung,
- mögliche Auswirkungen auf qualitative und mengenmäßige Verhältnisse unter Berücksichtigung der Parameter der TrinkwV.

Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen

Wenn die Bewertung zu dem Ergebnis kommt, dass die vorhabenbedingten Auswirkungen zu einer Verschlechterung oder zum Nichterreichen des guten Zustands (bzw. Potenzials) betroffener Wasserkörper führen können, ist eine Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen der WRRL nach § 31 Abs. 2 WHG vorzunehmen.

Zielerreichungsgebot für Wasserkörper

Das Vorhaben darf dem wasserrechtlichen Zielerreichungsgebot nicht entgegenstehen /8/. Gemäß dem in § 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG geregelten Zielerreichungsgebot sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft oberirdischen Gewässer sind nach § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Grundwasserkörper sind gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Für die Prüfung des Zielerreichungsgebots im Zulassungsverfahren sind folgende Angaben erforderlich, die für jeden betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) individuell darzustellen sind:

- a) Beschreibung der geplanten Verbesserungsmaßnahmen (Maßnahmenprogramme)
- b) Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die fristgerechte Zielerreichung / die geplanten Verbesserungsmaßnahmen

Trendumkehrgebot bei Grundwasserkörpern

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.

Nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG sollen alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden. Dieses Ziel dient der Erreichung eines guten chemischen Zustands im Grundwasserkörper.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben:

1. ggf. veranlassten Maßnahmen zur Trendumkehr entgegensteht und / oder
2. einen ansteigenden Schadstofftrend verursachen bzw. einen bestehenden Trend verstärken kann.

2.2 Methodische Vorgehensweise

Das Vorhaben des weiteren Kiesabbaus im Trockenschnitt ist ggf. potenziell geeignet, die Gewässereigenschaften der durch die Vorhaben betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper zu verändern.

Die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie /1/ bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß Wasserhaushaltsgesetz /2/ erfolgt mit folgenden Arbeitsschritten:

1. Beschreibung des Vorhabens.
2. Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper.
3. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (OWK und GWK).
4. Beschreibung des ökologischen Zustandes bzw. ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes des betroffenen OWK.
5. Beschreibung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des durch das Vorhaben betroffenen GWK (einschließlich Benennung der Komponenten/Parameter zur Einstufung des Zustandes nach EG-WRRL).
6. Beschreibung der Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.
7. Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Zustand der Wasserkörper.

8. Prüfung, ob das Vorhaben eine Einhaltung des Verschlechterungsverbotes gefährdet.
9. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der OWK und GWK entgegensteht.
10. Prüfung des Trendumkehrgebotes betroffener Grundwasserkörper.
11. Prüfung der Beeinflussung der nächsten Trinkwasserschutzgebiete.

Bei der Bearbeitung des Auftrags werden die nachfolgend aufgeführten Arbeitshilfen / Unterlagen eingesetzt und ausgewertet:

- Arbeitshilfe zur Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei physischen Veränderungen von Wasserkörpern nach § 31 Abs. 2 WHG aus wasserfachlicher und rechtlicher Sicht /4/,
- Arbeitshilfe zu den Antragsunterlagen des Vorhabenträgers: Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg, LfU Brandenburg, Stand 5.1.2018 /8/,
- Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 16./17.03.2017 /7/,
- Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots (LAWA), September 2020,
- Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie, 17.07.2017 /9/,
- Steckbriefe der Grundwasserkörper für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027.

3 Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Gewinnungstätigkeit im Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II erfolgt innerhalb des Bergwerkseigentums Müncheberg Vorheide II, welches eine Größe von 405,27 ha aufweist und im Berggrundbuch, Blatt 152, des Amtsgerichtes Cottbus eingetragen ist. Inhaber des BWE ist die HMM. Der Standort des Bergwerkseigentums (rote Linie) sowie die bestehende RBP-Fläche (blaue Linie) und dessen geplante Erweiterung (dunkelblaue Schraffur) sind in Abbildung 3-1 dargestellt.

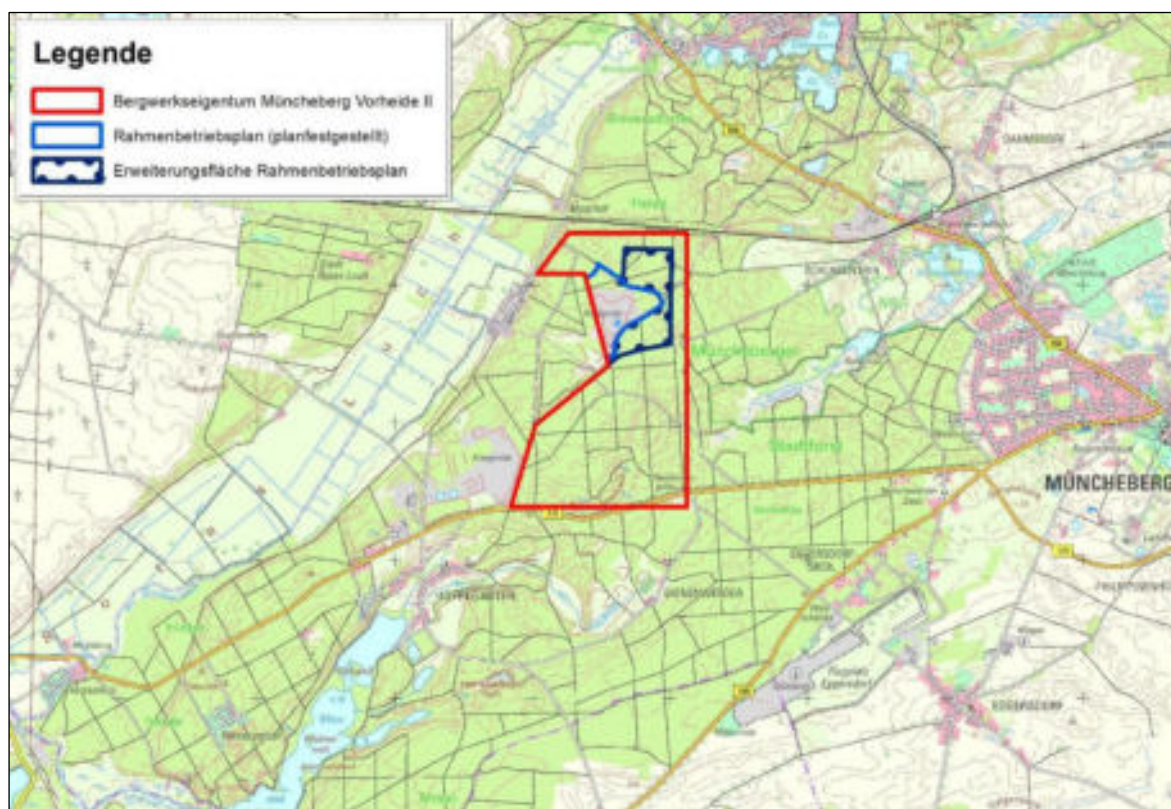


Abbildung 3-1: Lage des Bergwerkeigentums und der Betriebsplanflächen

Der derzeit zugelassene Hauptbetriebsplan nimmt eine Fläche von ca. 33,77 ha ein. Sowohl der gegenwärtige als auch der geplante Rohstoffabbau erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt.

Im Einzelnen sind die folgenden Maßnahmen im Rahmen der Erweiterung des Tagebaus Müncheberg Vorheide II vorgesehen:

- Erweiterung des Rahmenbetriebsplanes um rd. 45,91 ha innerhalb des Bergwerkeigentums
- Ausgehend von der bestehenden Abbaufäche: Erweiterung des Abbaufeldes in nördliche, östliche und südliche Richtung um rd. 41,6 ha
- der Einbau der nicht verwertbaren, tagebaueigenen Materialien in einem Teilbereich im Südosten der Erweiterungsfläche (ca. 4,6 ha)
- die Verlängerung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse und Kopplung an die Vorhabenlaufzeit

Die räumliche und zeitliche Entwicklung der geplanten Tagebauerweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 1: Räumliche und zeitliche Entwicklung der geplanten Tagebauerweiterung

Parameter	Zeit [a]	Gesamte Flächeninanspruchnahme [ha]	Jährliche Flächeninanspruchnahme [ha]	nutzbare Rohstoffmenge [Mio.t]	Jährlich produzierte Rohstoffmenge [t]
Vorhabenfläche (inkl. Abstandsflächen und Umwallung)	22 Jahre	45,9	ca. 2,09	6,59	300.000
reine Abbaufäche		41,6			

Bei einem Abbauezeitraum von ca. 22 Jahren sowie einer jährlichen Rohstoffproduktion von etwa 300.000 t in der Vorhabenfläche (45,9 ha) im Tagebau Müncheberg-Vorheide II beträgt die voraussichtliche jährliche Flächeninanspruchnahme für die Rohstoffgewinnung rd. 2,09 ha. Die tatsächliche jährliche Inanspruchnahme hängt von den konkret vor Ort angebotenen Verhältnissen sowie der Nachfrage ab. Die Geländehöhen der Erweiterungsfläche betragen ca. 65 - 70 m NHN. Die Rohstoffgewinnung erfolgt bis etwa 1 m oberhalb des den Rohstoffkörper unterlagernden Geschiebemergels.

Die Darstellung des geplanten Abbaufortschrittes erfolgt in Abbildung 3-2.

Zunächst erfolgt die Rohstoffgewinnung in östliche bis südöstliche Richtung bis an die geplante Feldesgrenze heran. Anschließend wird der Abbau im südwestlichen Bereich der Erweiterungsfläche fortgeführt. Schließlich soll die Rohstoffgewinnung in den letzten Jahren des Vorhabens im Nordosten der Erweiterungsfläche mit nördlicher Abbaurichtung bis an die nördliche Feldesgrenze vorangetrieben werden und in den letzten Jahren in westliche Richtung umschwenken.

Der Rohstoff wird weiterhin ausschließlich im Trockenschnitt gewonnen und in der bestehenden stationären Nassaufbereitungsanlage erfolgt die Produktion von Betonzuschlägen nach DIN 12620. Die Aufbereitung des gewonnenen Rohmaterials für Kalksandstein erfolgt über mobile Siebanlagen. Dabei wird ein 0/4 Korngemisch durch Trockenabsiebung hergestellt. Die mobile Trockensiebanlage wird je nach Abbaufortschritt mit der Tagebaufont mitgeführt.

Es werden die nicht verwertbaren Feinsande im Südosten der Erweiterungsfläche eingebaut (vgl. Abbildung 3-2), die 10 % des Rohstoffes ausmachen. Der sukzessive Einbau erfolgt während des Zeitraumes bis zur ehemaligen Geländeoberkante.

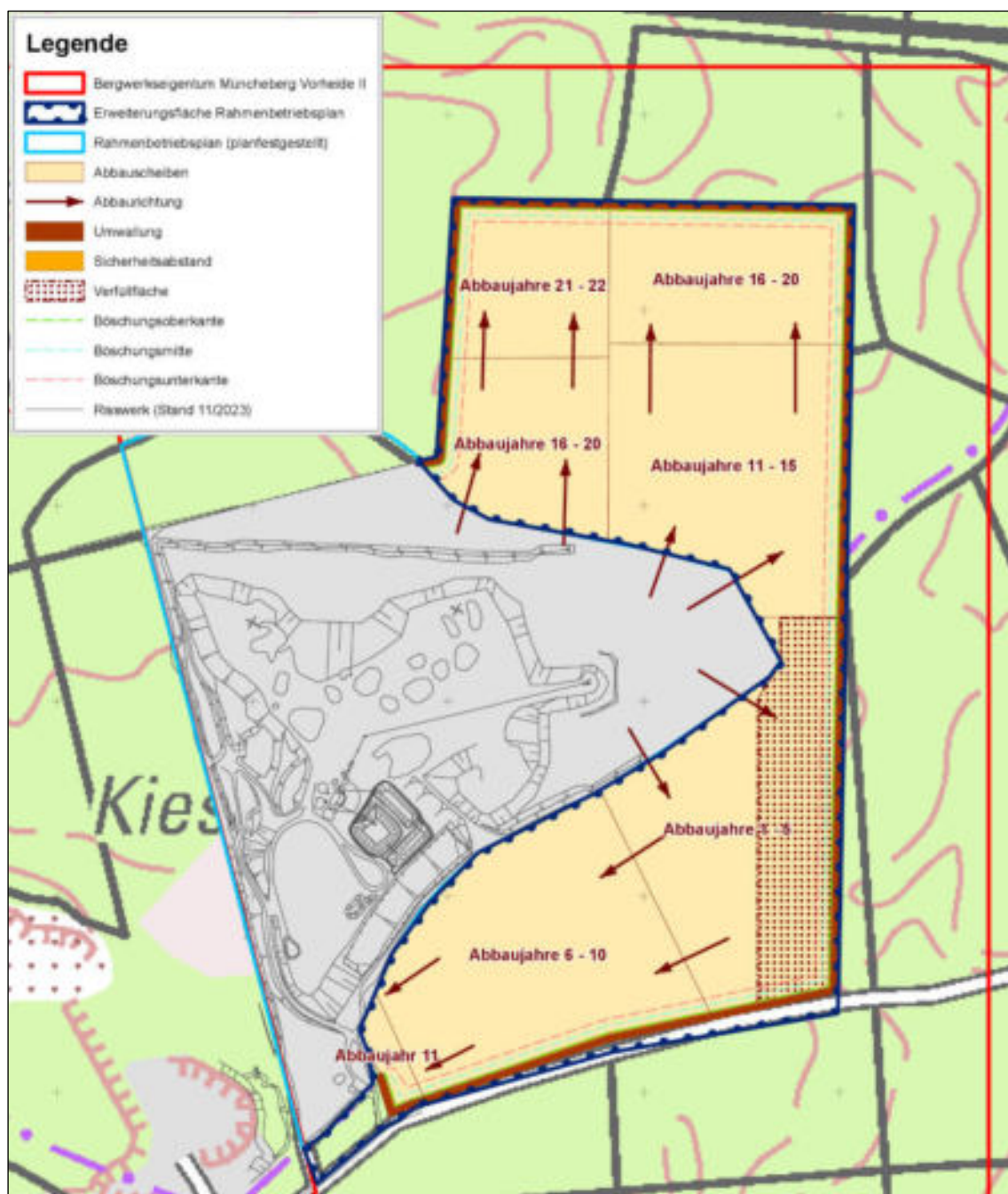


Abbildung 3-2: Abbauplanung Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II

3.2 Beschreibung des Vorhabengebietes

Das Vorhaben liegt innerhalb der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree. Hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs befindet sich der Tagebau im Bereich des Hauptgebietes „Ostbrandenburgische Platte“ (79) und dem Untergebiet „Lebusplatte“ (794) /31/.

3.2.1 Geologie

Der Tagebau Müncheberg-Vorheide II ist Bestandteil des Müncheberger Sanders, welcher ca. 8 km von der Eisrandlage der Frankfurter Staffel der Weichsel-Kaltzeit entfernt liegt und regionalgeologisch zur Lebuser Hochfläche gehört.

Zwischen den Orten Buckow, Müncheberg und Heinersdorf verläuft ein weichselzeitlich überprägter, eisüberfahrener, meist saalezeitlicher Stauchungskomplex. Beim Niederschmelzen der Eisrandlage entwickelte sich im südwestlichen Vorland der Müncheberger Sander. In der Abflussbahn zum Berliner Urstromtal lagerten sich hier sandig-kiesige Sedimente über der Grundmoräne des Brandenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit ab. Das westlich angrenzende Rote Luch stellte die Abflussbahn der Schmelzwässer der Pommerischen Eisrandlage dar und hat den älteren Müncheberger Sander an dessen flachsten Stellen durchbrochen.

Unterlagert werden die sandigen Schichten teilweise durch Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel) der Weichsel-Grundmoräne (gW1), dessen Verbreitung für den Osten bis Süden des Bergwerksfeldes als gesichert gilt, insbesondere nach Westen und Norden hin jedoch lückenhaft ausgebildet ist /33/.

Gemäß /33/ ist das folgende Normalprofil für den bisherigen Tagebaubereich Müncheberg-Vorheide II abgeleitet worden:

Tabelle 2: Normalprofil Müncheberg-Vorheide II gemäß /33/

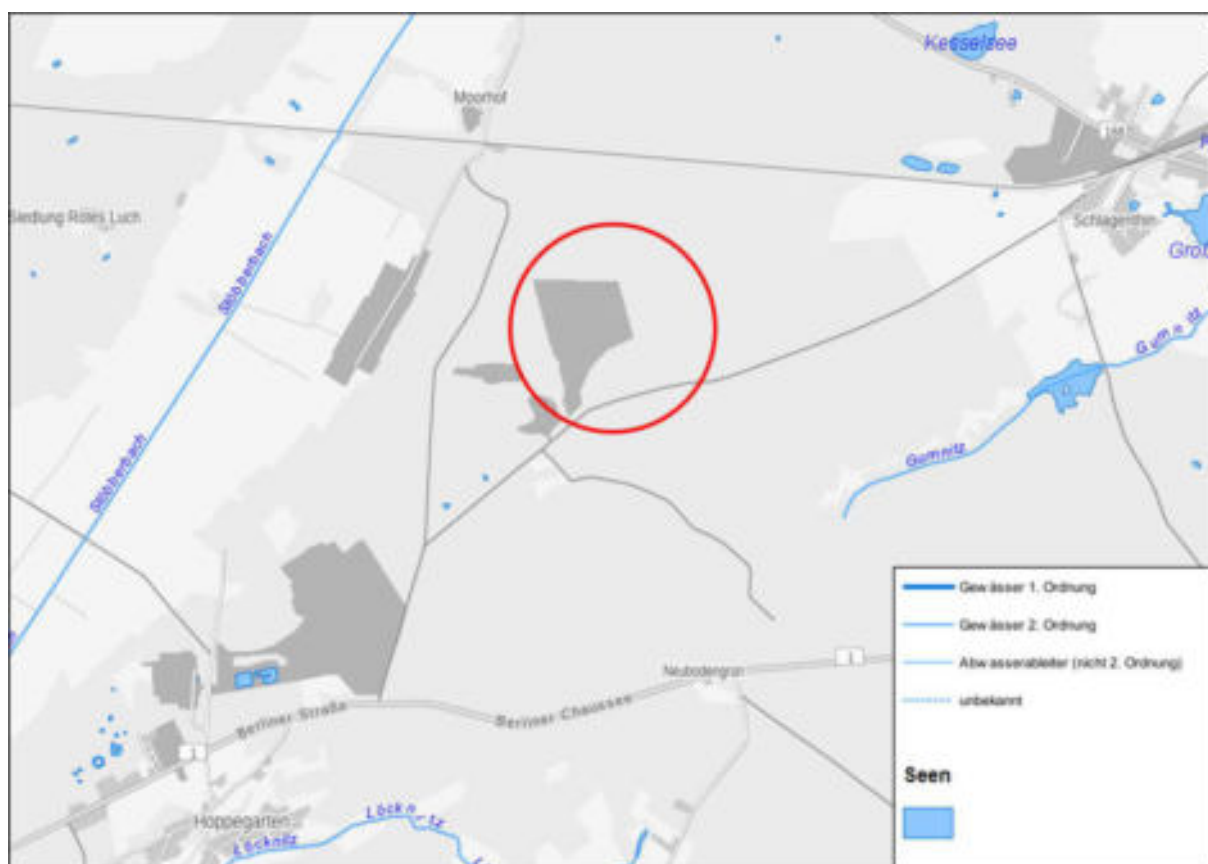
Mächtigkeit [m]	Schichtenbeschreibung	Verwendung
0,2 bis 0,5 (Ø: 0,33)	Fein- bis Mittelsand, humos (Mutterboden)	Abraum
8,3 bis 15,2 (Ø: 11,5)	Wechselfolge von Fein-, Mittel- und Grobsand, fein- bis mittelmäßig	Nutzschichtfolge
0,0 bis 11,0 (Ø 6,4)	Geschiebemergel	Liegendes bzw. grundeigener Bodenschatz
> 10,0	Fein- bis Mittelsand	Liegendes

Die Abraumüberdeckung im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche wird aus einem durchschnittlich 0,33 m mächtigen sandig-humosem Waldboden gebildet.

Die durchschnittliche Mächtigkeit des Kies-Sand-Nutzhorizonts im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche beträgt ca. 11,5 m und kann im Maximum Mächtigkeiten bis ca. 15 m aufweisen.

3.2.2 Hydrologie

Das Vorhabengebiet liegt zum Großteil im Einzugsgebiet des Stöbberbaches, der ca. 1,5 km westlich des Tagebaus in NE-SW-Richtung verläuft (vgl. Abbildung 3-3). Der südliche Bereich der RBP-Erweiterung ist Teil des Einzugsgebietes der Löcknitz, die ca. 2,6 km südlich des Vorhabengebietes in W-E-Richtung verläuft.



3.2.3 Hydrogeologie

Hydrogeologischer Großraum:	1	Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet
Hydrogeologischer Raum:	14	Norddeutsches Jungpleistozän
Hydrogeologischer Teilraum:	1415	Barnimer und Lebuser Hochfläche

In der Übersichtskarte der Auskunftsplattform Wasser /29/ wird für den Norden und Osten des Vorhabengebietes ein Grundwasserflurabstand von > 20 m – 30 m u. GOK ausgewiesen. Im südlichen Bereich liegt dieser etwas flacher bei > 15 m – 20 m. Die Hydroisohypsen aus Abbildung 3-4 mit dem Stand Herbst 2015 geben für das Umfeld des Vorhabengebietes Grundwasserspiegelhöhen zwischen 48 m NHN - 49 m NHN an. Aktuelle

Grundwasserstandsdaten (Stand 22.12.2023) vom Grundwassermonitoring des Beobachtungsjahres 2023 /16/ zeigen für den Tagebau Müncheberg-Vorheide II Messwerte zwischen 47,04 m NHN – 47,57 m NHN.

In Abbildung 3-5 werden aus dem Grundwassermonitoring /16/ des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II die Grundwasserstände seit 2013 dargestellt. Neben ausgeprägten Jahresgängen ist seit 2013 eine konstante Abnahme der Grundwasserstände zu beobachten.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südost nach Nordwest, in Richtung des Stöbberbaches.

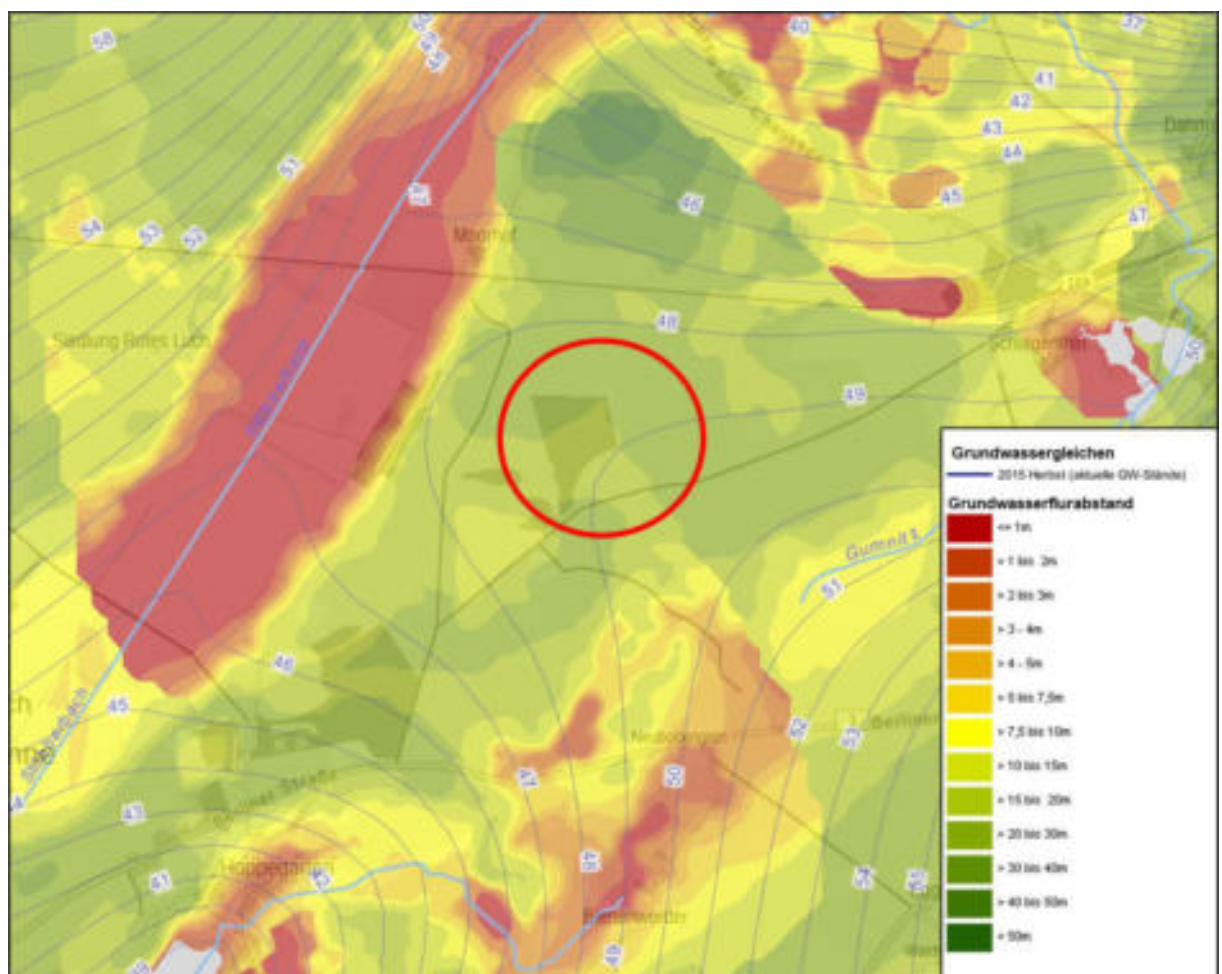


Abbildung 3-4: Grundwasserflurabstände und Grundwasserisolinien im Umfeld des Tagebaus /29/

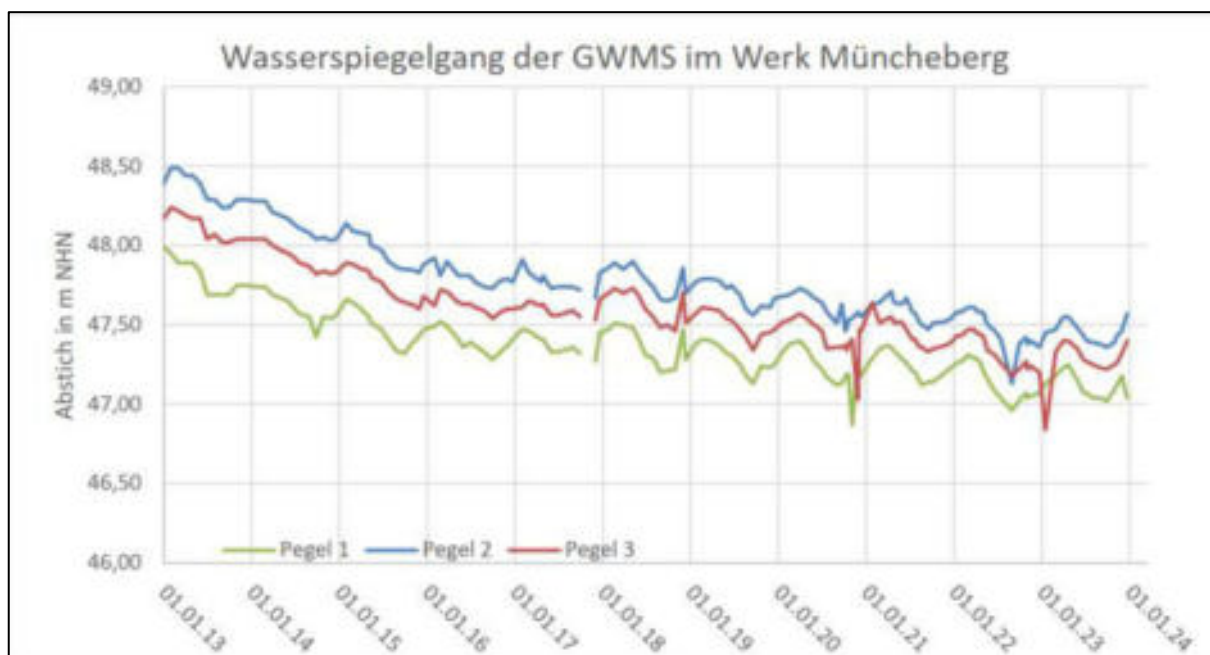


Abbildung 3-5: Übersicht der Grundwasserstände seit 2013 in den Messstellen des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II /16/

3.3 Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der WRRL

Die Rohstoffgewinnung im RBP (Trockenschnitt) ist durch ihre Charakteristik geeignet, wasserkörperrelevante Auswirkungen zu haben. In einem ersten Schritt erfolgt die Zuordnung des Vorhabens zu einer Fallgruppe gemäß /9/ zur Beschreibung von Wirkpfaden.

Tabelle 3: Fallgruppen zur Beschreibung von Wirkpfaden des Vorhabens (u.a. nach /9/)

	Art	Fallgruppe	Potenziell vorhaben-relevant
			obl. RBP
Oberflächenwasser nach /9/	Gewässerausbau	Technischer Ausbau / Verbau	
		Gewässerentwicklung /Renaturierung	
		Neubau / Umbau von Anlagen in der Aue	
	Querbauwerk (Ausbau / Neubau / Betrieb)	mit Abflussregulierung / Speicherfunktion (mit Wasserkraftnutzung)	
		mit vorrangig stofflichen Wirkungen	
		mit vorrangig thermischen Wirkungen	
	Einleitung	mit vorrangig hydraulischen Wirkungen	
Grundwasser	Ausleitung /Entnahme	mit Wiedereinleitung	
		Ohne Wiedereinleitung	
	Sonstige Vorhaben / Nutzungen	Einzelfallprüfung	
	Anschneiden / Freilegen	Änderung Grundwasserdynamik	
			X
			X
	Änderung Grundwasserneubildung		X
	Änderung der hydrochemischen Verhältnisse		X

In einem zweiten Schritt werden die potenziell relevanten Wirkfaktoren identifiziert.

Aufgrund der im ersten Schritt getroffenen Zuordnung wird deutlich, dass das Vorhaben potenzielle Wirkungen auf das Grundwasser haben kann. Wirkfaktoren können dabei der Eintrag von Stoffen in das Grundwasser und die Veränderung des Wasserhaushaltes (Grundwasserdynamik, Grundwasserneubildung, Grundwasserspiegellage) sein. Für das Oberflächenwasser sind keine direkten, jedoch indirekte Effekte der möglichen Wirkfaktoren zu bewerten. Vorhabenbedingte Veränderungen des Grundwasserstandes können zu Änderungen der Wasserführung von Oberflächengewässern führen.

Zu Identifizierung des Wirkraums sind die Reichweiten der Wirkfaktoren im Umfeld des Vorhabens prinzipiell abzuschätzen. Zur Einschätzung von Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind insbesondere die zu erwartenden Grundwasserspiegeländerungen relevant.

Rasper /30/ gibt konkrete Hinweise, bei welchen Grundwasserabsenkungen an potenziell grundwasserabhängigen Biotopen von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Danach sind bei baumfreien Biotopen erhebliche Beeinträchtigungen in folgenden Fällen zu erwarten:

- die Grundwasserabsenkung beträgt mehr als 50 cm;
- der Grundwasserflurabstand sinkt unter den mittleren Schwankungsbereich;
- die Grundwasserabsenkung beträgt zwischen 25 und 50 cm und die Empfindlichkeit der Biotope gegenüber Wasserstandsabsenkungen ist hoch.

Der Wirkungsbereich für das geplante Vorhaben wird demzufolge als derjenige Bereich festgelegt, in dem eine Absenkung des Grundwasserspiegels gegenüber dem Ist-Zustand von mindestens 0,25 m zu erwarten ist.

Im nachfolgenden Kapitel werden die Modellergebnisse aus dem Hydrogeologischen Gutachten /17/ /18/ dargestellt.

Bei der Wirkdauer ist zu differenzieren zwischen bau-/betriebsbedingten Auswirkungen, die während der Betriebszeit des Kiessandtagebaus auftreten, und dauerhaften Auswirkungen. Dauerhafte Auswirkungen treten nach Beendigung des Abbaus und der entsprechenden Rekultivierungsarbeiten auf. Es wird davon ausgegangen, dass geringe Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasserkörper durch die Verringerung der Grundwasserüberdeckung sowohl während der aktiven Abbauphase, als auch nach Abschluss der Rekultivierung auftreten.

Ausgehend von den in diesem Kapitel dargelegten potenziellen Auswirkungen werden die konkreten vorhabenbezogenen Auswirkungen im Kap. 6 als Grundlage des Prüfschritts zum Verschlechterungsverbots aufgeführt.

3.4 Vermeidung, Minderung und Kompensation von Auswirkungen

Aufgrund der minimalen Auswirkungen auf den Wasserspiegel und Wasserhaushalt durch die Rohstoffgewinnung im Trockenschnitt im Geltungsbereich des RBP sind keine gesonderten Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen und auch keine wasserwirtschaftlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Um weitere Auswirkungen der Kiessandgewinnung auf das Schutzgut Wasser so gering wie möglich zu halten, werden folgende Verminderungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Belehrungen und Schulungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- Bereithalten von Ölbindemitteln für den Havariefall.
- Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen finden die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes, DIN-Vorschriften u. a. zutreffende Rechtsvorschriften Beachtung.
- Wassergefährdende Stoffe werden im Kiessandtagebau in einem Container am Anlagenstandort gelagert.
- Entwicklung des Grundwasserspiegels sowie die Grundwasserqualität werden an vorhandenen Grundwassermessstellen im Umfeld des Kiessandtagebaues regelmäßig überwacht.

4 Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Wasserkörper direkt bzw. indirekt betroffen sein.

Die Beschreibung der Wasserkörper erfolgt auf Grundlage der WRRL-Daten des Landes Brandenburg /12/ sowie des aktuellen Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms /22/. Die Steckbriefe der nachfolgend beschriebenen Wasserkörper stammen vom Landesamtes für Umwelt /12/.

Neben den direkten vorhabenbezogenen Auswirkungen am Ort des Eingriffs werden auch die direkten und indirekten Fernwirkungen des Vorhabens auf umliegende Wasserkörper betrachtet.

4.1.1 Oberflächenwasserkörper

Die dem Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II nächstgelegenen Oberflächengewässer (Gräben) sind in Tabelle 4 aufgeführt und befinden sich innerhalb des Koordinierungsraumes Havel bzw. Planungsraums Untere Spree 2 (Anlage 1.1).

Tabelle 4: Oberflächenwasserkörper und berichtspflichtige Gewässer im Umkreis des Vorhabens

	Stöbberbach-784	Löcknitz-357
Kennung	DERW_DEBB582782_ 784	DERW_DEBB58278_357
Wasserkörper-Länge	9,88	3,43 km
Kategorie	natürlich	Seeausflussgeprägte Fließgewässer (LAWA-Typcode: 21)

	Stöbberbach-784	Löcknitz-357
Gewässertyp	Organisch geprägte Bäche (LAWA-Typcode: 11)	Organisch geprägte Bäche (LAWA-Typcode: 11)
Planungseinheit/ Bearbeitungsgebiet	Untere Spree 2	Untere Spree 2

In Abbildung 4-1 sind die Kategorien der OWK in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II dargestellt.

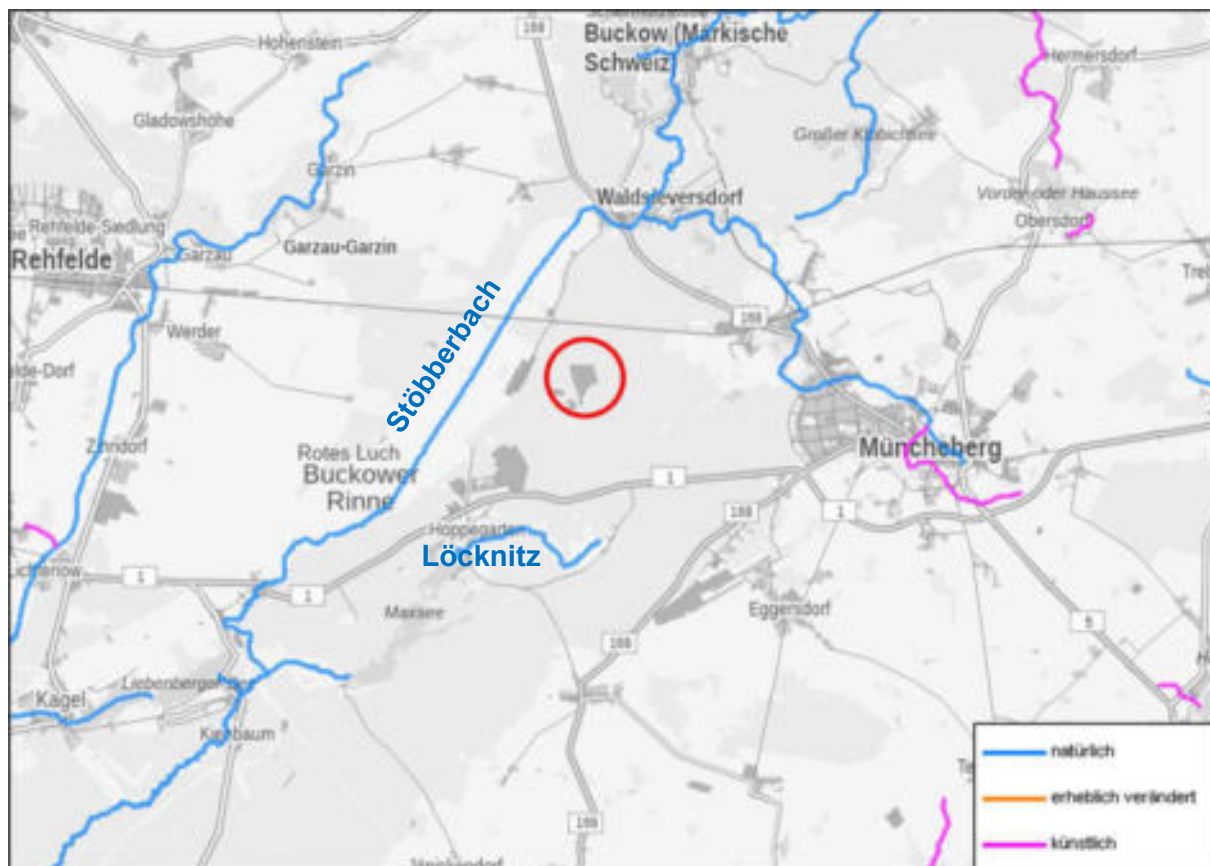


Abbildung 4-1: Kategorien der OWK /12/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)

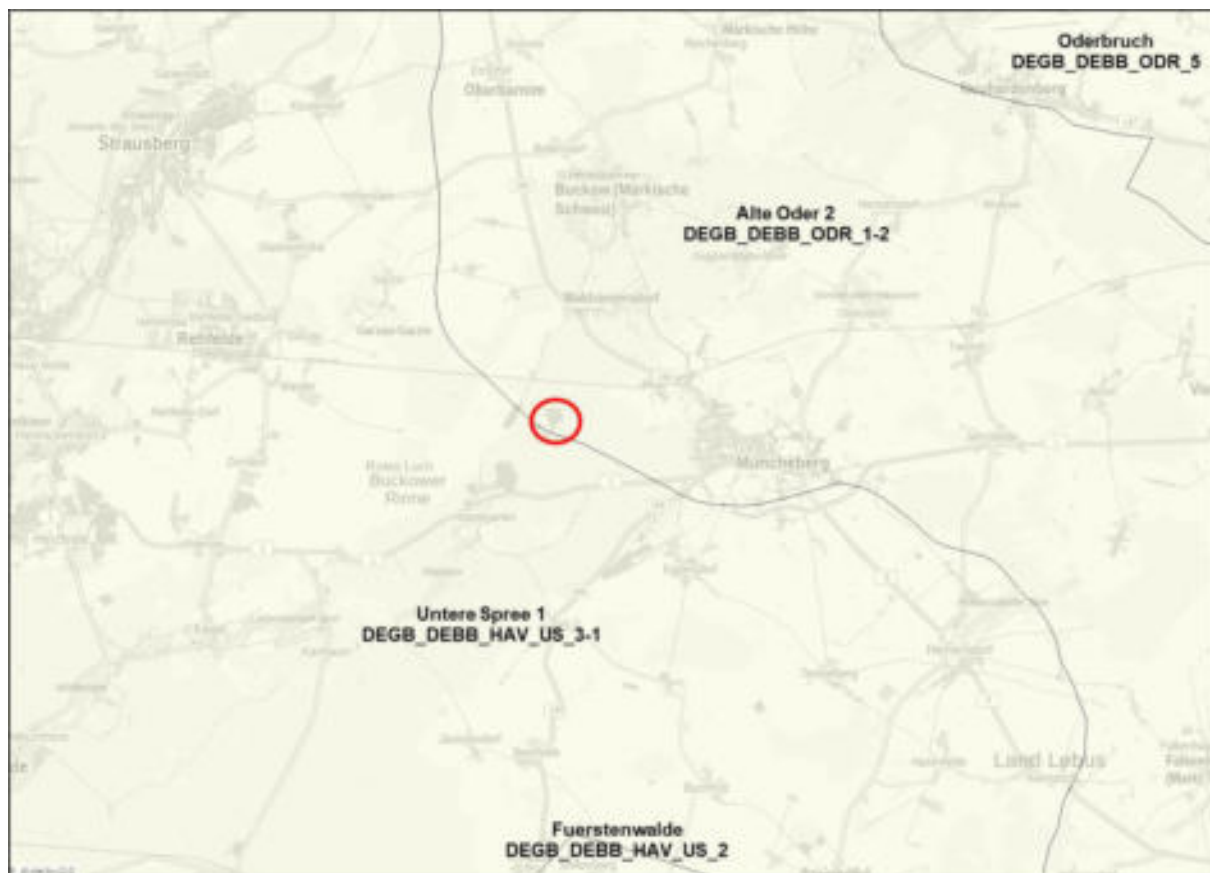
4.1.2 Grundwasserkörper

Der Großteil des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II liegt im Grundwasserkörper „Alte Oder 2“. Der südlich an den Tagebau angrenzende Bereich ist Teil des Grundwasserkörpers „Untere Spree 1“ (Abbildung 4-2 sowie Anlage 2.1).

Der Grundwasserkörper (GWK) Alte Oder 2 besitzt eine Größe von 454 km². Der GWK Untere Spree 2 hat eine Gesamtfläche von 1.357 km². Beide GWK liegen vollständig innerhalb des Landes Brandenburgs.

Tabelle 5: Potenziell betroffener Grundwasserkörper im Untersuchungsbereich

Bezeichnung	Alte Oder 2	Untere Spree 1
GWK-Code	DEGB_DEBB_ODR_OD_1-12	DEGB_DEBB_HAV_US_3-1
Fläche	454 km ²	1.357 km ²
Flussgebietseinheit	Oder	Elbe
Bearbeitungsgebiet/ Koordinierungsraum	Untere Oder	Havel
Zuständiges Bundesland Beteiligtes Bundesland (Flächenanteil in %)	Brandenburg (100 %)	Brandenburg (100%)
Flächenanteile an Landnutzungsarten	Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen 4,92 % Ackerland 54,46 % Grünland, Wiesen und Weiden 7,98 % Wald 31,51 % Sonstige Nutzung 0,48 % Feuchtflächen 0,11 % Gewässer 1,54 %	Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen 11,99 % Ackerland 33,87 % Grünland, Wiesen und Weiden 9,34 % Wald 41,91 % Sonstige Nutzung 1,37 % Feuchtflächen 0,14 % Gewässer 1,38 %


Abbildung 4-2: GWK /12/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)

Aufgrund der Größe der GWK Alte Oder 2 und Untere Spree 1 und der Lage des Vorhabens innerhalb der Flächen ist nicht davon auszugehen, dass weitere GWK direkt oder indirekt durch das Vorhaben beeinflusst werden.

4.2 Zustand der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.2.1 Oberflächenwasserkörper

Die Einstufung des Zustandes von Oberflächenwasserkörpern erfolgt nach EU-WRRL auf der Grundlage der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) nach den Hauptkriterien

- ökologischer Zustand (bzw. ökologisches Potenzial bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern) sowie
- chemischer Zustand.

Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potenzial

Die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials erfolgt anhand der Qualitätskomponenten lt. Anlage 3 der OGewV, wobei die Klassen sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender oder schlechter Zustand möglich sind.

Maßgebend für die Einstufung des ökologischen Zustands oder des ökologischen Potenzials ist die jeweils schlechteste Bewertung einer der biologischen Qualitätskomponenten. Bei der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten sind die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sowie die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zur Einstufung unterstützend heranzuziehen. In der folgenden Tabelle 6 werden die Zustände der Oberflächengewässer dargestellt.

Tabelle 6: Oberflächenwasserkörper im Umkreis des Vorhabens

	Stöbberbach-784	Löcknitz-357
Kennung	DE_RW_DEBB582782_ 784	DE_RW_DEBB5827_ 357
Ökologisches Potenzial	mäßig	mäßig
Biologische Qualitätskomponenten		
Phytoplankton	nicht klassifiziert	nicht klassifiziert
Makrophyten/Phytobenthos	nicht klassifiziert/mäßig	nicht klassifiziert/mäßig
Benthische wirbellose Fauna	mäßig	mäßig
Fische	nicht klassifiziert	nicht klassifiziert
Andere aquatische Flora	mäßig	mäßig
Unterstützende Qualitätskomponenten		
Wasserhaushalt	sehr gut	nicht klassifiziert
Morphologie	gut	gut
Chemischer Zustand	nicht gut	nicht gut

	Stöbberbach-784	Löcknitz-357
Kennung	DE_RW_DEBB582782_ 784	DE_RW_DEBB5827_ 357
Liste der prioritären Stoffe mit Überschreitung der UQN	• bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen	• bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Signifikante Belastungen	• Diffuse Quellen – Landwirtschaft / Atmosphärische Ablagerungen • Hydrologische Veränderungen – unbestimmt • Physikalische Veränderung von Kanälen/Flussbetten/Ufern/Küstengebieten • Hydromorphologische Veränderungen - unbestimmt	• Punktquellen - Kommunalabwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft / Atmosphärische Ablagerungen • Physikalische Veränderung von Kanälen/Flussbetten/Ufern/Küstengebieten • Hydromorphologische Veränderungen - unbestimmt • Hydrologische Veränderungen - unbestimmt
Auswirkungen der Belastungen	• Chemische Verunreinigung • Veränderte Lebensräume aufgrund von hydrologischen und morphologischen Veränderungen (einschl. Konnektivität) • Nährstoffbelastung	• Chemische Verunreinigung • Veränderte Lebensräume aufgrund von hydrologischen Veränderungen • Veränderte Lebensräume aufgrund von morphologischen Veränderungen (einschl. Konnektivität) • Nährstoffbelastung
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung		
Guter ökologischer Zustand/Potenzial	Nicht erreicht	Nicht erreicht
Guter chemischer Zustand	Nach 2045	Nach 2045

4.2.2 Grundwasserkörper

Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist nach den Vorgaben der WRRL (Grundwasserverordnung (GrwV /4/)) gut, wenn unter anderem die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das verfügbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt sowie durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes nicht dazu führen, dass

- die Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,
- sich der Zustand dieser Oberflächengewässer signifikant verschlechtert,
- Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden und

- das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.

Anderenfalls ist der mengenmäßige Zustand als schlecht zu bewerten. Weitere Klassen werden nicht untergliedert.

Tabelle 7: Zustand der potenziell betroffenen Grundwasserkörper im Umkreis des Vorhabens /24/ /25/

Bezeichnung	Alte Oder 2	Untere Spree 1
GWK-Code	DEGB_DEBB_ODR_OD_1-12	DEGB_DEBB_HAV_US_3-1
Mengenmäßiger Zustand	gut	gut
Chemischer Zustand	schlecht	gut
Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV	Nitrat	-
Belastungen	• Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Andere diffuse Quellen	-
Auswirkungen der Belastungen	Verschmutzung mit Schadstoffen	-
Zielerreichung im Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027)	Menge: erreicht Chemie: nicht erreicht	Menge: erreicht Chemie: erreicht

Der chemische Zustand des GWK Alte Oder 2 wird als schlecht dargestellt. Grund dafür sind diffuse Quellen, u. a. aus der Landwirtschaft. So wird der Zustand für Nitrat innerhalb des GWK als schlecht beschrieben. Das Ziel für den mengenmäßigen Zustand ist erreicht, während das Ziel für den chemischen Zustand nicht erreicht wird.

Für den GWK Untere Spree 1 werden die mengenmäßigen und chemischen Zustände als gut dargestellt. Es liegen keine Belastungen des GWK vor. Die prognostizierten Zeitpunkte der mengenmäßigen und chemischen Zielerreichung werden erreicht.

Die Tabelle 8 zeigt die Beschaffenheitswerte der Frühjahres- und Herbstbeprobung des aktuellen Beobachtungsjahres 2023 für die Grundwassermessstellen des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II. Dabei werden die Messwerte den Schwellenwerten der GrwV (2017) gegenübergestellt. Im aktuellen Beobachtungsjahr 2023 werden die Schwellenwerte meist deutlich unterschritten.

Tabelle 8: Beschaffenheitswerte im aktuellen Beobachtungsjahr für die Grundwasser-messstellen des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II /16/

Parameter	GWM1		GWM2		GWM3		Schwellen-werte der GrwV (2017) Anl. 2
	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst	
Ammonium [mg/l]	<0,01	<0,01	0,066	0,049	0,073	0,071	0,5
Nitrat [mg/l]	1,3	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	50
Ortho-Phosphat [mg/l]	0,03	<0,03	0,04	<0,03	0,09	0,11	0,5
Sulfat [mg/l]	50	50	66	57	120	120	250
Chlorid [mg/l]	8,2	8,2	7,4	6,8	15	15	250

4.3 Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen für die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.3.1 Oberflächenwasserkörper

Stöbberbach

Da der Stöbberbach als natürlicher OWK ökologisch mäßig und chemisch nicht gut eingestuft wurde, beinhaltet die Bewirtschaftungsplanung für diesen OWK 14 Maßnahmen /22/. Als Belastungsschwerpunkte wurden Hydromorphologie und Gewässerunterhaltung erkannt. Folgende Maßnahmen wurden ausgewiesen, die insbesondere auf eine Verbesserung des chemisch-ökologischen Zustandes abzielen:

- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen (LAWA-Code: 28)
- Erosionsschutz (LAWA-Code: 29)
- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 30)
- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen (LAWA-Code: 31)
- Ermittlung des ökologischen Mindestabflusses $Q_{min, ök}$ (LAWA-Code: 61)
- Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (LAWA-Code: 65)
- Flächensicherung im Einzugsgebiet Ragöser Fließ (LAWA-Code: 70)
- Initiierung Gewässerentwicklung (LAWA-Code: 70)
- Einbau von Strukturelementen (LAWA-Code: 71)
- Umgestaltung des Gewässerlaufs einschließlich Sohle und Ufer (LAWA-Code: 72)
- Umgestaltung der Uferbereiche einschließlich Anlegen von Randstreifen (LAWA-Code: 73)
- Auenentwicklung (LAWA-Code: 74)

- Anschluss von Altarmen (LAWA-Code: 75)
- Anpassung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)

Löcknitz

Da der Serwesterseegraben-1706 als natürlicher OWK ökologisch mäßig und chemisch nicht gut eingestuft wurde, beinhaltet die Bewirtschaftungsplanung für diesen OWK 14 Maßnahmen /23/. Als Belastungsschwerpunkte wurden Hydromorphologie und Gewässerunterhaltung erkannt. Folgende Maßnahmen wurden ausgewiesen, die insbesondere auf eine Verbesserung des chemisch-ökologischen Zustandes abzielen:

- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge – Kläranlage Hoppegarten (LAWA-Code: 3)
- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 30)
- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen (LAWA-Code: 31)
- Ermittlung des ökologischen Mindestabflusses $Q_{min,ök}$ (LAWA-Code: 61)
- Verkürzung Rückstaubereiche (LAWA-Code: 62)
- Ermöglichung gewässertypischen Abflussverhaltens (LAWA-Code: 63)
- Flächensicherung im Einzugsgebiet Löcknitz (LAWA-Code: 70)
- Initiierung Gewässerentwicklung (LAWA-Code: 70)
- Einbau von Strukturelementen (LAWA-Code: 71)
- Umgestaltung des Gewässerlaufs einschließlich Sohle und Ufer (LAWA-Code: 72)
- Umgestaltung der Uferbereiche einschließlich Anlegen von Randstreifen (LAWA-Code: 73)
- Auenentwicklung (LAWA-Code: 74)
- Anschluss von Altarmen (LAWA-Code: 75)
- Anpassung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)

4.3.2 Grundwasserkörper

Alte Oder 2

Da der GWK Alte Oder 2 als mengenmäßig gut und chemisch schlecht eingestuft wurde, werden 4 Maßnahmen für den GWK angewandt, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen /24/:

- Agrar-Umweltmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)
- Studien zur Klärung der Ursache von Nitratreinträgen in Siedlungsnähe (LAWA-Code: 501)

- Landwirtschaftliche Grundwasserschutzberatung (LAWA-Code: 504)
- Erweiterung landwirtschaftlicher Bodenuntersuchungen zur Ableitung bedarfsgerechter Düngung (LAWA-Code: 508)

Untere Spree 1

Da der GWK Untere Spree 1 als mengenmäßig und chemisch gut eingestuft wurde, sind die Bewirtschaftungsziele bereits erreicht. Es wurden keine Maßnahmen für den GWK abgeleitet /25/.

5 Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes

5.1 Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser

Die Darstellungen und Ausführungen zu den Auswirkungen des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II auf umliegende Gewässer finden sich im Hydrogeologischen Gutachten von 1998 /17/ und dessen Ergänzung /18/ zugehörig zum RBP von 2000 /14/ sowie dem Hydrogeologischen Gutachten /19/ 2017 zur 2. Planänderung des RBP von 2021 /15/. Darin wurden die Gefährdungspotentiale der Nutzung bewertet.

Im Ergebnis der Auswirkungsbewertung wird beschrieben, dass keine nachteiligen abbaubedingten hydraulischen Auswirkungen auf die umliegenden Gewässer und zugehörigen grundwasserabhängigen Landökosysteme zu besorgen sind.

Mit der Erweiterung des Tagebaus sind keine abbautechnischen Änderungen verbunden. Der Rohstoffabbau erfolgt nach wie vor im Trockenschnitt oberhalb des Geschiebemergels. Dadurch sind die Ergebnisse der o. g. Gutachten auf die Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II übertragbar.

Für den Bereich nördlich des Tagebaus wurde in den Grundwassermessstellen eine jahreszeitenabhängige Grundwasserstandsentwicklung nachgewiesen. Die Grundwasserfließrichtung im Bereich des Tagebaus ist nach Nordwesten in Richtung des Stöbbergrabens gerichtet.

5.2 Oberflächenwasserkörper

Durch das Vorhaben erfolgt keine Einleitung von Wasser jeglicher Art in die direkt und indirekt betroffenen Oberflächenwasserkörper. Auswirkung auf die Beschaffenheit sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Insgesamt ist einzuschätzen, dass keine erheblichen ökologischen Veränderungen für die umliegenden Gewässersysteme zu erwarten sind. Es ist mit keinen negativen Auswirkungen auf die Gewässerbiologie der OWK zu rechnen.

Flussgebietsspezifische Schadstoffe (OGewV, Anlage 6)

Durch die Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II werden keine flussgebietsspezifischen Schadstoffe in Oberflächengewässer eingebracht. Des Weiteren finden keine Einleitungen in Oberflächengewässer statt.

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Die Hydromorphologie der umliegenden Gewässer und der OWK wird durch das Vorhaben nicht verändert.

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Im Bereich der beiden betroffenen OWK ist keine Veränderung der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu befürchten, da das Abflussregime nicht erheblich beeinflusst wird.

Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des chemischen Zustands (OGewV, Anlage 8)

Durch den Betrieb des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II werden keine flussgebietspezifischen Schadstoffe in Oberflächengewässer eingebracht. Des Weiteren finden keine Einleitungen in Oberflächengewässer statt.

Die Rohstoffgewinnung innerhalb der Erweiterungsfläche führt zusammengefasst zu keiner Verschlechterung des ökologischen Potenzials / Zustands bzw. des chemischen Zustands der betroffenen OWK.

5.3 Grundwasserkörper

5.3.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

5.3.1.1 Auswirkungen auf Wasserbilanz und Wasserstände der GWK (§ 4 Abs. 2 GrwV)

Die generelle Grundwasserfließrichtung wird durch die Weiterführung und Erweiterung des Kiessandtagebaus nicht beeinflusst. In den vorhanden hydrogeologischen Gutachten von 1998 /17/ und dessen Ergänzung /18/ zugehörig zum RBP von 2000 /14/ sowie dem Hydrogeologischen Gutachten /19/ 2017 zur 2. Planänderung des RBP von 2021 /15/ werden keine erheblichen Bilanzdefizite im Grundwasserhaushalt prognostiziert. Durch die Weiterführung des Trockenabbaus sind die Ergebnisse auf die Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II übertragbar.

Alte Oder 2

Im Wasserkörpersteckbrief zum GWK Alte Oder 2 wird der mengenmäßige Zustand als „gut“ bewertet. Es liegen keine signifikanten Belastungsquellen durch Wasserentnahmen vor. Die Erreichung des Umweltziels 2027 wurde in der Risikobeurteilung als „nicht gefährdet“ eingestuft /24/.

Untere Spree 1

Im Wasserkörpersteckbrief zum GWK Untere Spree 1 wird der mengenmäßige Zustand als „gut“ bewertet. Es liegen keine signifikanten Belastungsquellen durch Wasserentnahmen vor. Die Erreichung des Umweltziels 2027 wurde in der Risikobeurteilung als „nicht gefährdet“ eingestuft /25/.

Der Betrieb sieht keine Baumaßnahmen o. ä. vor, die zu einer Flächenversiegelung und damit zur verringerten Grundwasserneubildung führen könnten. Für die Gewinnung wird im Bereich der Erweiterungsfläche keine Grundwasserhebung erforderlich. Das von den Rohstoffentwässerungshalden anfallende Wasser wird dem GWK durch Versickerung wieder zugeführt. Eine negative Beeinflussung des mengenmäßigen Zustands des GWK ist auszuschließen.

Mit dem Vorhaben sind keine Auswirkungen auf das nutzbare Grundwasserdargebot (§ 4 Nr. 1 GrwV) und keine durch menschliche Tätigkeiten bedingten Änderungen des Grundwasserstandes (§ 4 Nr. 2 GrwV) verbunden.

5.3.1.2 Auswirkungen auf mit dem Grundwasser hydraulisch verbundene Oberflächengewässer (§ 4 Abs. 2 Nr. 2a / 2b GrwV)

Auswirkungen auf umliegende grundwasserabhängige Oberflächengewässer sind nicht zu besorgen, da sich die Wasserbilanz der Grundwasserkörper groß- wie auch kleinräumig nicht verändert sowie die Oberflächengewässer in deutlicher Entfernung zum Vorhaben liegen.

Dementsprechend sind keine durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zu besorgen, die dazu führen, dass die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden (§ 4 Abs. 2 Nr. 2a GrwV) bzw. sich der Zustand dieser Oberflächengewässer signifikant verschlechtert (§ 4 Abs. 2 Nr. 2b GrwV).

5.3.1.3 Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme (§ 4 Abs. 2 Nr. 2c GrwV)

Im direkten Nahbereich des Tagebaus finden sich keine gwaLÖS. Die zum Tagebau und dessen Erweiterungsfläche nächstgelegenen gwaLÖS befinden sich in einer Entfernung von etwa 1 km (siehe Abbildung 5-1).

Durch das wasserbilanzneutrale Vorhaben der Weiterführung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II sind keine durch menschliche Tätigkeiten bedingten Änderungen des Grundwasserstandes zu besorgen, so dass wasserstandbezogen keine Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, geschädigt werden (§ 4 Abs. 2 Nr. 2c GrwV) können.

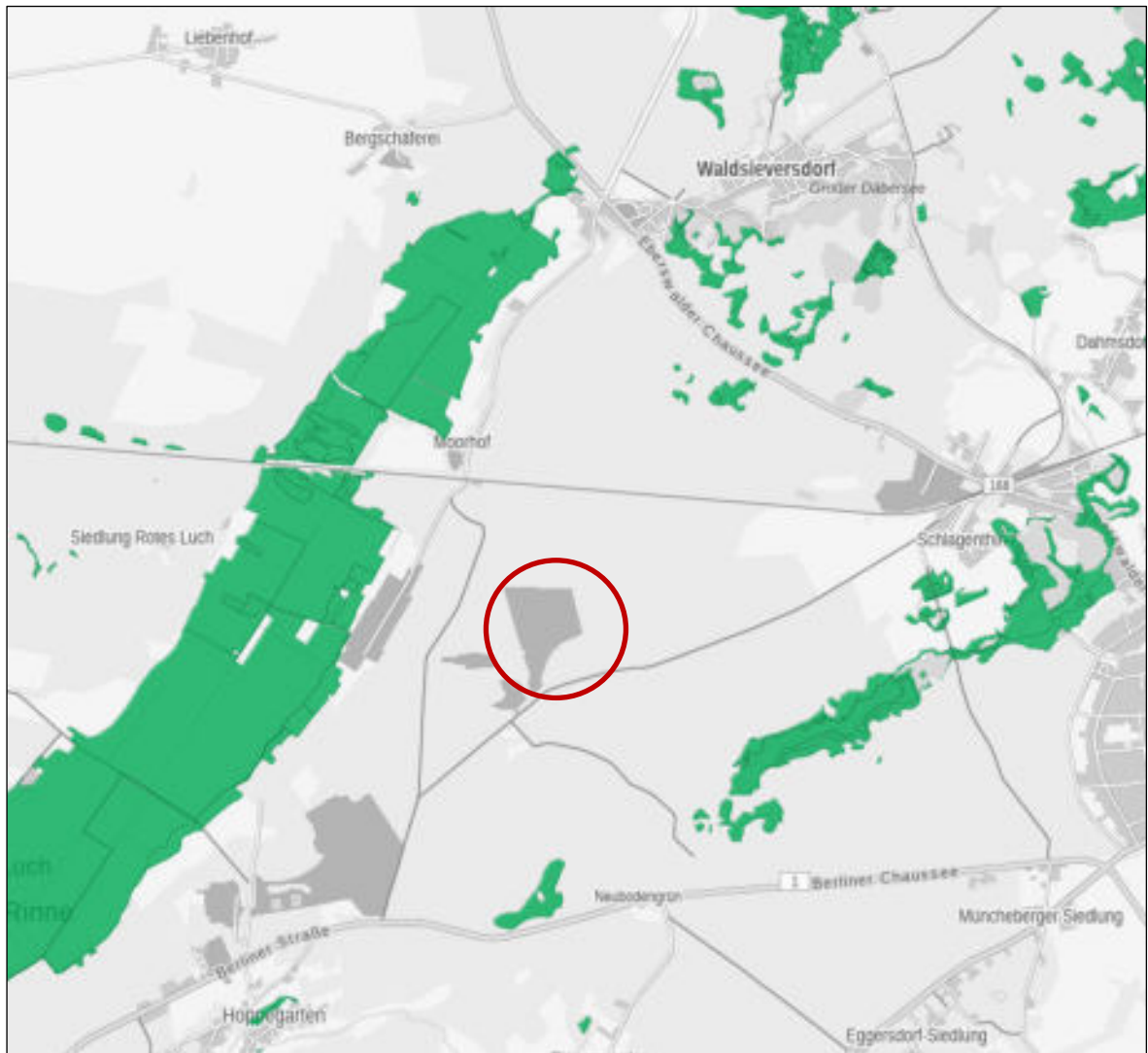


Abbildung 5-1: Grundwasserabhängige Landökosysteme /26/ in der Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II (rote Umrandung)

5.3.1.4 Auswirkungen auf salinare Intrusionen (§ 4 Abs. 2 Nr. 2d GrwV)

Da durch die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II kein direkter Aufschluss sowie keine Förderung des Grundwassers stattfindet, wird der Aufstieg geogener salzhaltiger Tiefenwässer nicht beeinflusst oder begünstigt (§ 4 Abs. 2 Nr. 2d GrwV). Dies kann vor allem durch die Förderung erheblicher Mengen an Grundwasser und damit dem Heranziehen salzhaltiger Tiefenwässer oder dem Aufschluss tiefer Bohrungen in salzhaltige Grundwasserleiter erfolgen.

Dies ist durch das Vorhaben nicht der Fall.

5.3.1.5 Auswirkungen auf Referenzmessstellen (GWM) Menge

Da sich, wie zuvor beschrieben die Erweiterung des Kiessandtagebaus nicht auf die Grundwasserstände auswirkt, sind an den in Kapitel 4.2.2 genannten Grundwassermessstellen aus dem Messnetz des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II keine negativen Auswirkungen

auf den mengenmäßigen Zustand zu erwarten. Das Grundwassermonitoring wird abbau-
begleitend fortgeführt.

5.3.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand der GWK

Im Gewinnungs- und Verfüllbetrieb wird der vorsorgende Grundwasserschutz beim Um-
gang mit wassergefährdenden Stoffen berücksichtigt. Aufgrund des Einbaus mit unbedenk-
lichen, tagebaueigenem Material (nicht verwertbare Aufbereitungsrückstände) sind keine
verfüllbedingten Einträge oder Lösungsprozesse zu erwarten, die eine Verschlechterung
der Qualität des Grundwassers hervorrufen könnten.

Alte Oder 2

Im Steckbrief zum GWK Alte Oder 2 wird der chemische Zustand insgesamt als „schlecht“
bewertet, da der Parameter Nitrat mit dem Zustand „schlecht“ bewertet wurde /24/. Es sind
signifikante Belastungen des chemischen Zustands durch diffuse landwirtschaftliche und
andere Quellen vorhanden. Die Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltzieles 2027
wird als „gefährdet“ eingestuft /24/.

Gemäß dem aktuellen Bewirtschaftungsplan (BWP) sind die in Pkt. 4.3.2 genannten Maß-
nahmen für den GWK Alte Oder 1 geplant.

Untere Spree 1

Im Steckbrief zum GWK Untere Spree 1 wird der chemische Zustand insgesamt als „gut“
bewertet, da die einzelnen Parameter mit dem Zustand „gut“ bewertet wurden /25/. Es sind
keine signifikante Belastungen des chemischen Zustands durch Quellen vorhanden. Die
Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltzieles 2027 wird als „nicht gefährdet“ einge-
stuft /25/.

**Die Rohstoffgewinnung innerhalb der Erweiterungsfläche des Tagebaus Münche-
berg-Vorheide II führt zusammengefasst zu keiner erheblichen Verschlechterung des
mengenmäßigen oder chemischen Zustands der betroffenen GWK.**

5.3.2.1 Auswirkungen auf die Schwellenwerte für Schadstoffe (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 GrwV)

Auswirkungen auf die Schwellenwerte für Schadstoffe sind in den GWK durch die Weiter-
führung des Trockenabbaus nicht zu erwarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 GrwV).

Aufgrund der in Kapitel 3.4 genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum
vorsorgenden Grundwasserschutz besteht keine Gefahr durch den Eintrag von Schadstof-
fen. Jedwede Grundwasserverschmutzung im Aufbereitungs- und Tagebaubereich wird
durch Kapselung der Kraftstoff-, Öl-, Hydraulik- und Schmieraggregate nach dem Stand der
Technik vermieden. Bei ordnungsgemäßem Betreiben der Anlagen, die dem Stand der
Technik entsprechen, ist ein unbeabsichtigtes Austreten wassergefährdender Stoffe nicht
zu besorgen. Als zusätzliche Sicherung werden für den Havariefall ausreichend Bindemittel
bereitgestellt.

5.3.2.2 Auswirkungen anthropogener Schadstoffeinträge (§ 7 Abs. 2 Nr. 2a GrwV)

Durch die Weiterführung und Erweiterung des Trockenabbaus im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II sind keine Einträge von Schadstoffen auf Grund menschlicher Tätigkeiten in das Grundwasser (§ 7 Abs. 2 Nr. 2a GrwV) zu besorgen.

Aufgrund der in Kapitel 3.4 genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum vorsorgenden Grundwasserschutz besteht keine Gefahr durch den Eintrag von Schadstoffen. Jedwede Grundwasserverschmutzung im Aufbereitungs- und Tagebaubereich wird durch Kapselung der Kraftstoff-, Öl-, Hydraulik- und Schmieraggregate nach dem Stand der Technik vermieden. Bei ordnungsgemäßigem Betreiben der Anlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, ist ein unbeabsichtigtes Austreten wassergefährdender Stoffe nicht zu besorgen. Als zusätzliche Sicherung werden für den Havariefall ausreichend Bindemittel bereitgestellt.

5.3.2.3 Auswirkungen auf mit dem Grundwasser hydraulisch verbundene Oberflächengewässer (§ 7 Abs. 2 Nr. 2b GrwV)

Die Grundwasserbeschaffenheit erfährt durch das Vorhaben keine Änderung. Somit können signifikante Verschlechterungen des ökologischen oder chemischen Zustands nächstgelegener Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Dies führt dementsprechend nicht zu einem Verfehlen der Bewirtschaftungsziele in den mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung stehender Oberflächengewässern (§ 7 Abs. 2 Nr. 2b GrwV).

5.3.2.4 Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme (§ 7 Abs. 2 Nr. 2c GrwV)

Das Vorhaben zur Weiterführung des Trockenabbaus bringt unter Berücksichtigung im Kapitel 3.4 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Veränderungen in der Grundwasserbeschaffenheit mit sich. Eine signifikante Schädigung unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängender Landökosysteme (§ 7 Abs. 2 Nr. 2c GrwV) ist somit nicht zu erwarten.

5.3.2.5 Auswirkungen auf Referenzmessstellen (GWM) Güte

Bei Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen wird im Betrieb des Kiessandtagebaus keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers erfolgen. An den in Kapitel 4.2.2 genannten Grundwassermessstellen im Messnetz des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II werden keine negativen Auswirkungen auftreten. Im abbaubegleitenden Grundwassermonitoring des bestehenden Tagebaus konnten bisher keine Auffälligkeiten entdeckt werden.

An keiner der Grundwassermessstellen in dem GWK sind messbare Beschaffenheitsveränderungen durch das Vorhaben zu erwarten.

5.4 Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper oder Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper

Aufgrund der zuvor beschriebenen Auswirkungen sind keine Summationswirkungen zwischen dem Grundwasser und umliegenden Oberflächenwasserkörpern zu erwarten.

Im abbaubegleitenden Grundwassermonitoring des bestehenden Tagebaus konnten bisher keine Auffälligkeiten entdeckt werden.

Auf Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln eingegangen.

6 Prüfung des Zielerreichungsgebotes

6.1 Oberflächenwasserkörper

Stöbberbach

Da das Stöbberbach-784 als natürlicher OWK ökologisch mäßig und chemisch nicht gut eingestuft wurde, beinhaltet die Bewirtschaftungsplanung für diesen OWK 14 Maßnahmen /22/. Als Belastungsschwerpunkte wurden Hydromorphologie und Gewässerunterhaltung erkannt. Die ausgewiesenen Maßnahmen, die insbesondere auf eine Verbesserung des chemisch-ökologischen Zustandes abzielen, werden in Pkt 4.3.1 dargestellt.

Es ist keine Beeinträchtigung oder Verhinderung der genannten Maßnahmen zu erwarten, da das Vorhaben nicht im Wirkungsbereich (inhaltlich/räumlich) der Maßnahmen liegt. Eine Verzögerung der festgesetzten Fristen der Bewirtschaftungsplanung ist ebenfalls durch das Vorhaben nicht zu befürchten.

Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 WHG für den OWK Stöbberbach nicht entgegen.

Löcknitz

Da die Löcknitz-357 als natürlicher OWK ökologisch mäßig und chemisch nicht gut eingestuft wurde, beinhaltet die Bewirtschaftungsplanung für diesen OWK 14 Maßnahmen /23/. Die ausgewiesenen Maßnahmen, die insbesondere auf eine Verbesserung des chemisch-ökologischen Zustandes abzielen, werden in Pkt 4.3.1 dargestellt.

Es ist keine Beeinträchtigung oder Verhinderung der genannten Maßnahmen zu erwarten, da das Vorhaben nicht im Wirkungsbereich (inhaltlich / räumlich) der Maßnahmen liegt. Eine Verzögerung der festgesetzten Fristen der Bewirtschaftungsplanung ist ebenfalls durch das Vorhaben nicht zu befürchten.

Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 WHG für den OWK Löcknitz nicht entgegen.

6.2 Grundwasserkörper

Alte Oder 2

Da sich der GWK Alte Oder 2 in einem guten mengenmäßig sowie schlechten chemischen Zustand befindet, wurden im Maßnahmenprogramm 4 Maßnahmen zur Zielerreichung ausgewiesen. Die Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf landwirtschaftliche Einträge. Es gibt keine Fristen zur Zielerreichung. Vorhabenbedingt sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen der Maßnahmen zu erwarten.

Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach § 47 WHG für die GWK Alte Oder 2 nicht entgegen.

Untere Spree 1

Da sich der GWK Untere Spree 1 in einem guten chemischen sowie mengenmäßigen Zustand befindet, wurden im Maßnahmenprogramm keine Maßnahmen zur Zielerreichung ausgewiesen.

Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §47 WHG für die GWK Untere Spree 1 nicht entgegen.

7 Prüfung des Trendumkehrgebots betroffener Grundwasserkörper

Da der Parameter Nitrat im Rahmen des Vorhabens nicht emittiert oder freigesetzt wird, ist die Prüfung des Trendumkehrgebotes in dieser Hinsicht auch nicht von Bedeutung.

Das Vorhaben steht vorhandenen Maßnahmen zur Trendumkehr nicht entgegen.

Das Vorhaben hat nicht den Charakter, einen ansteigenden Schadstofftrend bestimmter Parameter zu verursachen bzw. einen bestehenden Trend zu verstärken, da dem vorsorgenden Grundwasserschutz Sorge getragen wird.

8 Prüfung der Beeinflussung der nächsten Trinkwasserschutzgebiete

Der Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II liegt außerhalb von festgesetzten oder vorläufig sicher gestellten Wasserschutzgebieten (WSG).

In der weiteren Umgebung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II befinden sich die in der Tabelle 9 aufgeführten Wasserschutzgebiete, welche in der Abbildung 8-1 dargestellt sind.

Unter Berücksichtigung, der in Tabelle 9 angegebenen Entfernungen der kommunalen Wasserversorgungen zum Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II sind vorhabenbedingte Beeinflussungen der Trinkwasserschutzgebiete auszuschließen.

Tabelle 9: Wasserschutzgebiete und Entfernung zum Tagebau Müncheberg-Vorheide II

Name Schutzgebiet	Kennnummer	Richtung zum Tagebau	Entfernung [km]
Buckow	4578	nordöstlich	3,5
Müncheberg/ZE/Eggersdorf	4545	südöstlich	4,5
Schönfelde	7465	südlich	5,1
Buckow OT Hasenholz	4579	nördlich	5,3



Abbildung 8-1: Wasserschutzgebiete in der Umgebung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II (rote Umrandung)

9 Zusammenfassung

Im vorliegenden „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“ erfolgt eine Prüfung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper und auf Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG.

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Wasserkörper betroffen sein:

- OWK Stöbberbach-784 (DERW_DEBB582782_784)
- OWK Löcknitz-357 (DERW_DEBB58278_357)
- GWK Alte Oder 2 (DEGB_DEBB_ODR_OD_1-2)
- GWK Untere Spree 1 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)

Durch die Betrachtungen in den vorangegangenen Kapiteln wurden mögliche erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten der Grund- und Oberflächenwasserkörper untersucht.

Es zeigte sich, dass in den umliegenden Oberflächengewässern mäßige ökologische Potenziale sowie schlechte chemische Zustände vorhanden sind. Für die direkt betroffenen Grundwasserkörper sind Beeinflussungen der Grundwasserstände durch den

Tagebaubetrieb ausgeschlossen. Die Grundwasserkörper befinden sich mengenmäßig und chemisch in einem guten bis schlechten Zustand. Chemische oder biologische Änderungen sind weder in den betroffenen Oberflächenwasserkörpern noch in den Grundwasserkörpern zu besorgen.

Das Vorhaben steht der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG für die direkt und indirekt betroffenen OWK und nach § 47 WHG für den betroffenen GWK nicht entgegen.

11.09.2025
GICON® Resources GmbH



i.A. A. Böhme
Projektleiter

10 Quellenverzeichnis

- /1/ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.
- /2/ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG).
- /3/ „Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)“.
- /4/ „Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist“.
- /5/ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02.03.2012 in seiner aktuellen Fassung
- /6/ LAWA (2004): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Aktualisierte und überarbeitete Fassung 2016
- /7/ LAWA (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot; beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe
- /8/ LfU (2018): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg – Arbeitshilfe zu den Antragsunterlagen des Vorhabenträgers, Stand: 05.01.2018
- /9/ MLUL (2017): Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie vom 17.07.2017
- /10/ Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 28.05.2020 in der Rechtssache C-535/18, verfügbar unter <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=226864&text=&dir=&doclang=DE&part=1&occ=first&mode=lst&pageIndex=1&cid=1825119/> und Informationen unter https://www.gfa-news.de/webcode.html?wc=20200529_002
- /11/ LAWA (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots, September 2020
- /12/ LfU: Kartenanwendung WRRL 2021
https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE
- /13/ LfU: Kartenanwendung Naturschutzfachdaten
<https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>
- /14/ Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner: Rahmenbetriebsplan gemäß § 52 Abs 2. Ziff. 1 Bundesberggesetz (BBergG) Müncheberg-Vorheide II, Perniek/Neukloster/Goslar, Mai 2000.
- /15/ GEO Projekt Schwerin: Antrag auf 2. Planänderung Rahmenbetriebsplan Tagebau Müncheberg-Vorheide II. Schwerin, 2021

- /16/ Dr. Rolf Runge: Grundwasseruntersuchung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II (Beobachtungsjahr 2023). Berlin, 2024
- /17/ Hydrogeologisches Büro Dipl.- Berging: Hydrogeologisches Gutachten zum geplanten Sandabbau – Müncheberg Vorheide. Schönnow, 1998.
- /18/ HGN – Hydrogeologie GmbH: Ergänzung zum Hydrogeologischen Gutachten – Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide 2. Neubrandenburg, 1999
- /19/ Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock: Vorhaben Nassaufbereitung – Sandabbau Standort „Müncheberg Vorheide 2“ – Hydrogeologisches Gutachten. Rostock, 2017
- /20/ LBGR: Kartenanwendung Hydrogeologische Karten Brandenburg
<https://geo.brandenburg.de/>
- /21/ Landesamt für Umwelt: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/grundwasser/umsetzung-wasserrahmenrichtlinie-grundwasser/grundwasserkoeper-steckbriefe/#>
- /22/ Landesamt für Umwelt: WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Stöbberbach-784 (DERW_DEBB582782_784) 22.12.2021
- /23/ Landesamt für Umwelt: WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Löcknitz-357 (DERW_DEBB58278_357), 22.12.2021
- /24/ Landesamt für Umwelt: WRRL-Steckbrief für den Grundwasserkörper Alte Oder 2 (DEGB_DEBB_ODR_1-2), August 2021
- /25/ Landesamt für Umwelt: WRRL-Steckbrief für den Grundwasserkörper Untere Spree 1 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)
- /26/ Auskunftsplattform Wasser: Überwachungsmessnetz der Grundwasserkörper – Chemie und Menge: <https://apw.brandenburg.de/?permalink=VuPNAZX> [Zugriff am 23.04.2024]
- /27/ Auskunftsplattform Wasser: Übersicht Oberflächengewässer: <https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3> [Zugriff am 12.04.2024]
- /28/ Auskunftsplattform Wasser: Wasserschutzgebiete: <https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3> online [Zugriff am 12.04.2024].
- /29/ Auskunftsplattform Wasser: Grundwasserflurabstände: <https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3> [Zugriff: 12.04.2024]
- /30/ Rasper, M.: Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (4): 199 – 230, 2004
- /31/ Geoportal Brandenburg: Naturraumgliederung Brandenburgs: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start> [Zugriff am 12.04.2024]
- /32/ Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock: Vorhaben Nassaufbereitung – Sandabbau Standort „Müncheberg Vorheide 2“ – Hydrogeologisches Gutachten. Rostock,

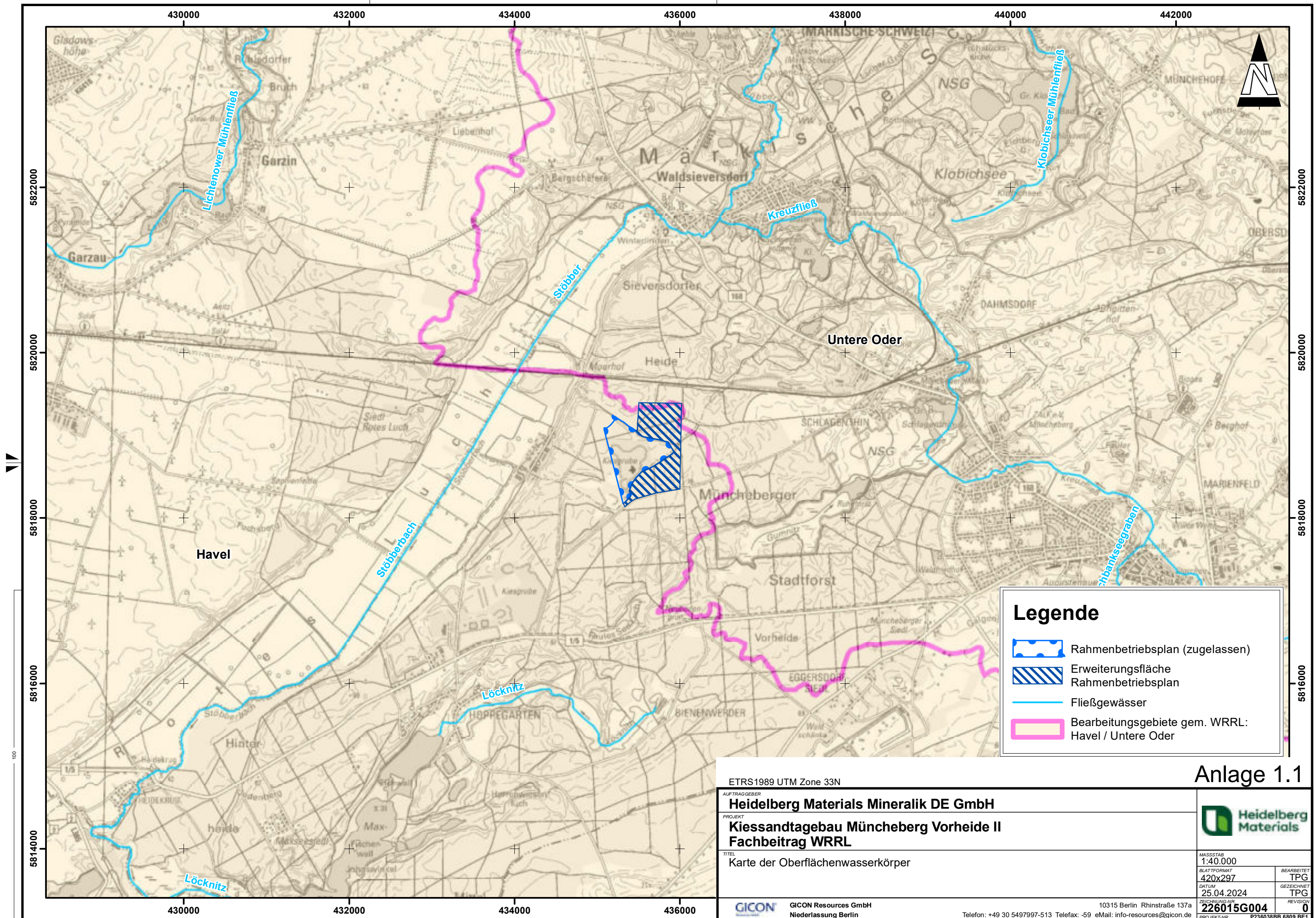
15.05.2017

/33/ Heidelberg Cement: Geologischer Lagerstättenbericht Erkundungsbohrungen 2020,
Kiessandlagerstätte Müncheberg-Vorheide II - B. Nagel, 28.04.2020.

Anlagen

Anlage 1 Oberflächenwasserkörper

Anlage 1.1 Karte der Oberflächenwasserkörper



Anlage 1.2 Steckbriefe der Oberflächenwasserkörper

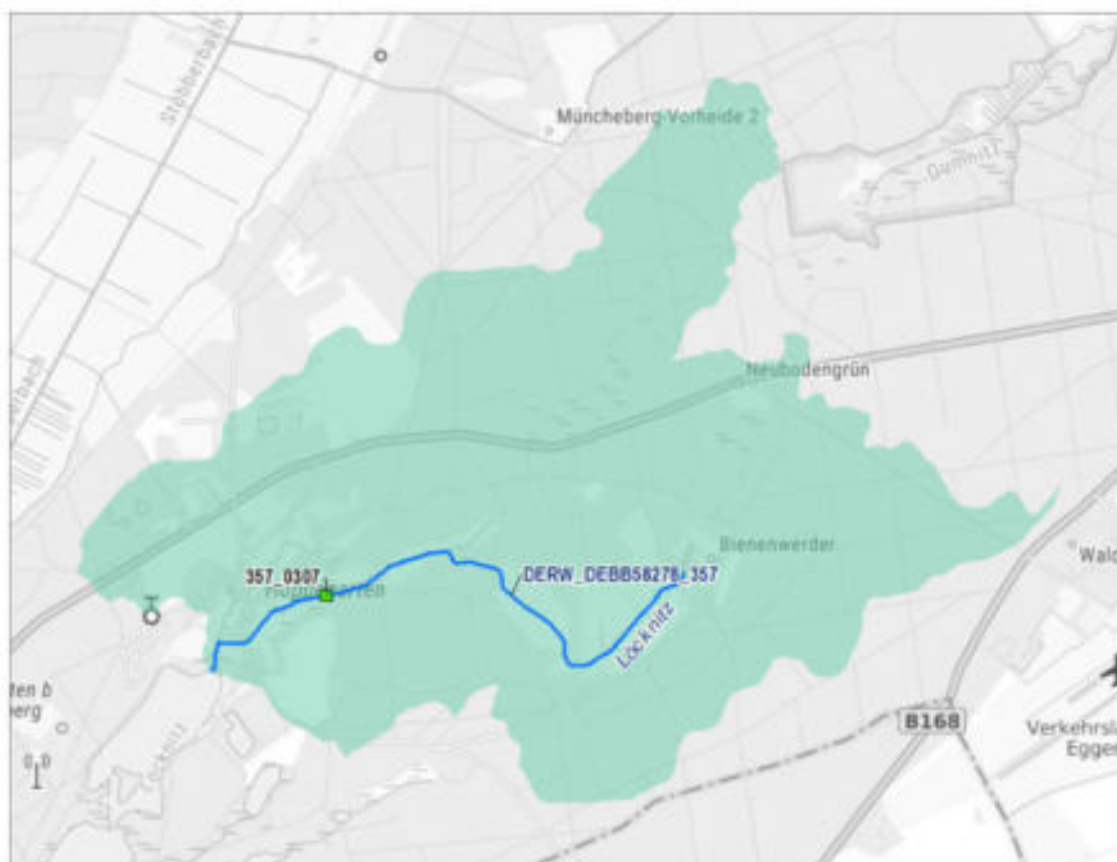
WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Löcknitz-357

EU-Kennung: DERW_DEBB58278_357

Stand der Daten: 22.12.2021

Gültig für: 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) - 2022-2027

Lage und Grenzen



Messstellen

- operativ Chemie und Ökologie
- operativ Ökologie
- Überblick Chemie und Ökologie

— Fließgewässer WRRL

■ Einzelseinzugsgebiet Oberflächenwasserkörper

0 0.55 1.1
km

© GeoBasis-DE/BKG 2021,
http://ng.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

— Landesgrenze

Lage des Gebiets:



Allgemeine Angaben	
Name	Löcknitz-357
Gewässerkennzahl	58278
Vorherige EU-Kennung 2.BWZ	DE_RW_DEBB58278_357
Koordinierungsraum	Havel
Planungsraum	Untere Spree 2
Widmung Bundes-/Landeswasserstraße	keine Angabe
Zuständiges Bundesland	Brandenburg
Beteiligtes Bundesland	-
Länge (in km)	3,43
Größe des Eigeneinzugsgebietes (in km²)	9,43

Typ und Kategorie	
Gewässertyp nach LAWA	21 - Seeausflussgeprägte Fließgewässer
Geologische Ausprägung	-
Wasserkörperkategorie	natürlich
Begründung, wenn erheblich verändert	-

Messstellen (Anzahl)	
Ökologie	1

Landnutzung* aus Corine Landcover (nur deutscher Teil des Einzugsgebietes) in %		*CLC10 (2012)
Ackerland	0,00	
Grünland	12,13	
Wald	80,68	
Siedlungs-/ Verkehrsflächen	1,71	
Feuchtflächen	0,00	
Gewässer	0,00	
Sonstige Nutzung	5,48	

Bewertung Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial

[Link zu weiteren Informationen zur Gewässerzustandsbewertung](#)

Einstufung:	sehr gut	gut	mäßig
	unbefriedigend	schlecht	nicht klassifiziert
Ökologischer Zustand gesamt	mäßig		

Biologische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 1)

Phytoplankton	nicht klassifiziert
Makrophyten	nicht klassifiziert
Phytobenthos	mäßig
Benthische wirbellose Fauna	mäßig
Fischfauna	nicht klassifiziert
Andere aquatische Flora	mäßig

Bewertung unterstützende Qualitätskomponenten

Einstufung:	sehr gut	gut	schlechter als gut
	nicht klassifiziert		

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 2)

Wasserhaushalt	nicht klassifiziert
Durchgängigkeit	nicht klassifiziert
Morphologie ** siehe Maßnahmen	gut

Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 3.2)

Sichttiefe	nicht klassifiziert
Temperaturverhältnisse	nicht klassifiziert
Sauerstoffhaushalt	nicht klassifiziert
Salzgehalt	nicht klassifiziert
Versauerungszustand	nicht klassifiziert
Stickstoffverhältnisse	nicht klassifiziert
Phosphorverhältnisse	nicht klassifiziert

Bewertung Chemischer Zustand			
Einstufung:	gut	nicht gut	nicht klassifiziert

Chemischer Zustand gesamt	nicht gut
--------------------------------------	-----------

Stoffe, deren Konzentration die Umweltqualitätsnormen (UQN) verletzen	(OGewV2016 Anlage 8, Tab. 2)
Prioritäre und bestimmte andere Schadstoffe in Wasser oder Biota (>UQN)	
Quecksilber und Verbindungen	
Bromierte Diphenylether (Kongeneren: Nummern 28, 47, 99, 100, 153 und 154)	

Signifikante Belastungen
Punktquellen - Kommunalabwasser
Diffuse Quellen - Landwirtschaft
Diffuse Quellen - Atmosphärische Ablagerungen
physikalische Veränderung von Kanälen/Flussbetten/Ufern/Küstengebieten
Hydrologische Veränderungen - unbestimmt
Hydromorphologische Veränderungen - unbestimmt

Auswirkungen der Belastungen
Chemische Verunreinigung
veränderte Lebensräume aufgrund von hydrologischen Veränderungen
veränderte Lebensräume aufgrund von morphologischen Veränderungen (einschließlich Konnektivität)
Nährstoffbelastung

Umweltziele		
	Ökologie	Chemie
Umweltziel "Guter Zustand" erreicht	Nein	Nein
Fristverlängerung in Anspruch genommen bis	bis 2039	nach 2045
Begründung für Fristverlängerung	Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität	Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität
Weniger strenge Umweltziele in Anspruch genommen bis	Nein	Nein
Begründung für weniger strenge Umweltziele	-	-

Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

Kartografische Darstellung in der Auskunftsplattform Wasser

Ein großer Teil der Fließgewässer und Auen haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert und sind Teile von Schutzgebieten (s. [Kartenanwendung Naturschutz](#)). In diesen Gebieten ist es notwendig, die naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Ziele und Maßnahmen aufeinander abzustimmen. Eine wichtige Grundlage dafür ist die [Natura 2000-Managementplanung](#).

** Die unterstützenden Qualitätskomponenten zur Bewertung des ökologischen Zustandes nach WRRL werden lediglich in drei Klassen ("sehr gut", "gut" und "schlechter als gut") an die EU gemeldet. Für die Teilkomponente Morphologie wurden die wasserkörperbezogenen Ergebnisse des Brandenburger Vor-Ort-Verfahrens der Strukturgütekartierung (Stand 2019) als Grundlage verwendet und die drei Klassen gleichmäßig über den Wertebereich 1,0 bis 7,0 verteilt. Dadurch kann es vorkommen, dass die Klasse "gut" auch für OWK vergeben wurde, die laut der 7-stufigen LAWA-Klassifizierung als deutlich bzw. starkverändert eingestuft werden müssen. Unabhängig von der dreistufigen Klassifizierung der Teilkomponente "Morphologie" erfolgte daher die Herleitung des Maßnahmenbedarfs für die Handlungsfelder **Hydromorphologie** und **Gewässerunterhaltung** auf Grundlage der direkten Bewertungsergebnisse.

Dabei wurden für natürliche Wasserkörper Maßnahmen ab einem Strukturgütwert >3,5 ausgewiesen, während für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper der Schwellenwert für die Maßnahmenausweisung bei 4,5 lag.

Die Strukturgüte für den hier bewerteten Wasserkörper beträgt: **4,52**.

Die nachfolgende Tabelle umfasst den fachlichen Handlungsbedarf zur Erreichung der Umweltziele. Dabei ist zu beachten, dass bei vielen Maßnahmen noch keine flächenscharfe Ausführungsplanung vorliegt. Die ortskonkrete Ausgestaltung und Umsetzung erfolgt in enger Absprache und Zusammenarbeit mit den Eigentümern, Nutzern, Betreibern und weiteren Betroffenen.

LAWA-Maßnahmen-nummer	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmen-ID	Handlungsfeld
---------------------------------------	----------------------	--------------	---------------

<u>LAWA-Maßnahmen-nummer</u>	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmen-ID	Handlungsfeld
3	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge - Kläranlage Hoppegarten	72766	Kommunalabwasser
30	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	73704	Landwirtschaft diffus Oberflächenwasser
31	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	77336	Drainagen
61	Ermittlung des ökologischen Mindestabflusses $Q_{min,ök}$	78310	Ökologische Mindestwasserführung
62	Verkürzung Rückstaubereiche	79141	Ökologische Mindestwasserführung
63	Ermöglichung gewässertypischen Abflussverhaltens	79466	Ökologische Mindestwasserführung
70	Flächensicherung im Einzugsgebiet Löcknitz	80745	Flächensicherung
70	Initiierung Gewässerentwicklung	83059	Hydromorphologie
71	Einbau von Strukturelementen	85613	Hydromorphologie
72	Umgestaltung des Gewässerlaufs einschließlich Sohle und Ufer	87547	Hydromorphologie
73	Umgestaltung der Uferbereiche einschließlich Anlegen von Randstreifen	88476	Hydromorphologie
74	Auenentwicklung	91565	Hydromorphologie
75	Anschluss von Altarmen	93184	Hydromorphologie
79	Anpassung der Gewässerunterhaltung	81693	Gewässerunterhaltung

WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Stöbberbach-784

EU-Kennung: DERW_DEBB582782_784

Stand der Daten: 22.12.2021

Gültig für: 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) - 2022-2027

Lage und Grenzen



Messstellen

- operativ Chemie und Ökologie
- operativ Ökologie
- Überblick Chemie und Ökologie

— Fließgewässer WRRL

■ Einzelseinzugsgebiet Oberflächenwasserkörper

0 1 2 km

© GeoBasis-DE/BKG 2021,
http://ng.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Lage des Gebiets:



Allgemeine Angaben	
Name	Stöbberbach-784
Gewässerkennzahl	582782
Vorherige EU-Kennung 2.BWZ	DE_RW_DEBB582782_784
Koordinierungsraum	Havel
Planungsraum	Untere Spree 2
Widmung Bundes-/Landeswasserstraße	keine Angabe
Zuständiges Bundesland	Brandenburg
Beteiligtes Bundesland	-
Länge (in km)	9,88
Größe des Eigeneinzugsgebietes (in km²)	24,33

Typ und Kategorie	
Gewässertyp nach LAWA	11 - Organisch geprägte Bäche
Geologische Ausprägung	karbonatisch/basenreich
Wasserkörperkategorie	natürlich
Begründung, wenn erheblich verändert	-

Messstellen (Anzahl)	
Ökologie	1

Landnutzung* aus Corine Landcover (nur deutscher Teil des Einzugsgebietes) in %		*CLC10 (2012)
Ackerland	13,60	
Grünland	32,78	
Wald	49,49	
Siedlungs-/ Verkehrsflächen	1,43	
Feuchtflächen	0,43	
Gewässer	0,00	
Sonstige Nutzung	2,28	

Bewertung Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial

[Link zu weiteren Informationen zur Gewässerzustandsbewertung](#)

Einstufung:	sehr gut	gut	mäßig
	unbefriedigend	schlecht	nicht klassifiziert
Ökologischer Zustand gesamt		mäßig	

Biologische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 1)

Phytoplankton	nicht klassifiziert
Makrophyten	nicht klassifiziert
Phytobenthos	mäßig
Benthische wirbellose Fauna	mäßig
Fischfauna	nicht klassifiziert
Andere aquatische Flora	mäßig

Bewertung unterstützende Qualitätskomponenten

Einstufung:	sehr gut	gut	schlechter als gut
	nicht klassifiziert		

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 2)

Wasserhaushalt	sehr gut
Durchgängigkeit	nicht klassifiziert
Morphologie ** siehe Maßnahmen	gut

Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

(OGewV2016 Anlage 3, Punkt 3.2)

Sichttiefe	nicht klassifiziert
Temperaturverhältnisse	nicht klassifiziert
Sauerstoffhaushalt	nicht klassifiziert
Salzgehalt	nicht klassifiziert
Versauerungszustand	nicht klassifiziert
Stickstoffverhältnisse	nicht klassifiziert
Phosphorverhältnisse	nicht klassifiziert

Bewertung Chemischer Zustand			
Einstufung:	gut	nicht gut	nicht klassifiziert

Chemischer Zustand gesamt	nicht gut
--------------------------------------	-----------

Stoffe, deren Konzentration die Umweltqualitätsnormen (UQN) verletzen	(OGewV2016 Anlage 8, Tab. 2)
Prioritäre und bestimmte andere Schadstoffe in Wasser oder Biota (>UQN)	
Quecksilber und Verbindungen	
Bromierte Diphenylether (Kongeneren: Nummern 28, 47, 99, 100, 153 und 154)	

Signifikante Belastungen
Diffuse Quellen - Landwirtschaft
Diffuse Quellen - Atmosphärische Ablagerungen
physikalische Veränderung von Kanälen/Flussbetten/Ufern/Küstengebieten
Hydrologische Veränderungen - unbestimmt

Auswirkungen der Belastungen
Chemische Verunreinigung
veränderte Lebensräume aufgrund von hydrologischen Veränderungen
veränderte Lebensräume aufgrund von morphologischen Veränderungen (einschließlich Konnektivität)
Nährstoffbelastung

Umweltziele		
	Ökologie	Chemie
Umweltziel "Guter Zustand" erreicht	Nein	Nein
Fristverlängerung in Anspruch genommen bis	bis 2039	nach 2045
Begründung für Fristverlängerung	Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität	Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität
Weniger strenge Umweltziele in Anspruch genommen bis	Nein	Nein
Begründung für weniger strenge Umweltziele	-	-

Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

Kartografische Darstellung in der Auskunftsplattform Wasser

Ein großer Teil der Fließgewässer und Auen haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert und sind Teile von Schutzgebieten (s. [Kartenanwendung Naturschutz](#)). In diesen Gebieten ist es notwendig, die naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Ziele und Maßnahmen aufeinander abzustimmen. Eine wichtige Grundlage dafür ist die [Natura 2000-Managementplanung](#).

** Die unterstützenden Qualitätskomponenten zur Bewertung des ökologischen Zustandes nach WRRL werden lediglich in drei Klassen ("sehr gut", "gut" und "schlechter als gut") an die EU gemeldet. Für die Teilkomponente Morphologie wurden die wasserkörperbezogenen Ergebnisse des Brandenburger Vor-Ort-Verfahrens der Strukturgütekartierung (Stand 2019) als Grundlage verwendet und die drei Klassen gleichmäßig über den Wertebereich 1,0 bis 7,0 verteilt. Dadurch kann es vorkommen, dass die Klasse "gut" auch für OWK vergeben wurde, die laut der 7-stufigen LAWA-Klassifizierung als deutlich bzw. starkverändert eingestuft werden müssen. Unabhängig von der dreistufigen Klassifizierung der Teilkomponente "Morphologie" erfolgte daher die Herleitung des Maßnahmenbedarfs für die Handlungsfelder **Hydromorphologie** und **Gewässerunterhaltung** auf Grundlage der direkten Bewertungsergebnisse.

Dabei wurden für natürliche Wasserkörper Maßnahmen ab einem Strukturgütwert >3,5 ausgewiesen, während für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper der Schwellenwert für die Maßnahmenausweisung bei 4,5 lag.

Die Strukturgüte für den hier bewerteten Wasserkörper beträgt: **4,38**.

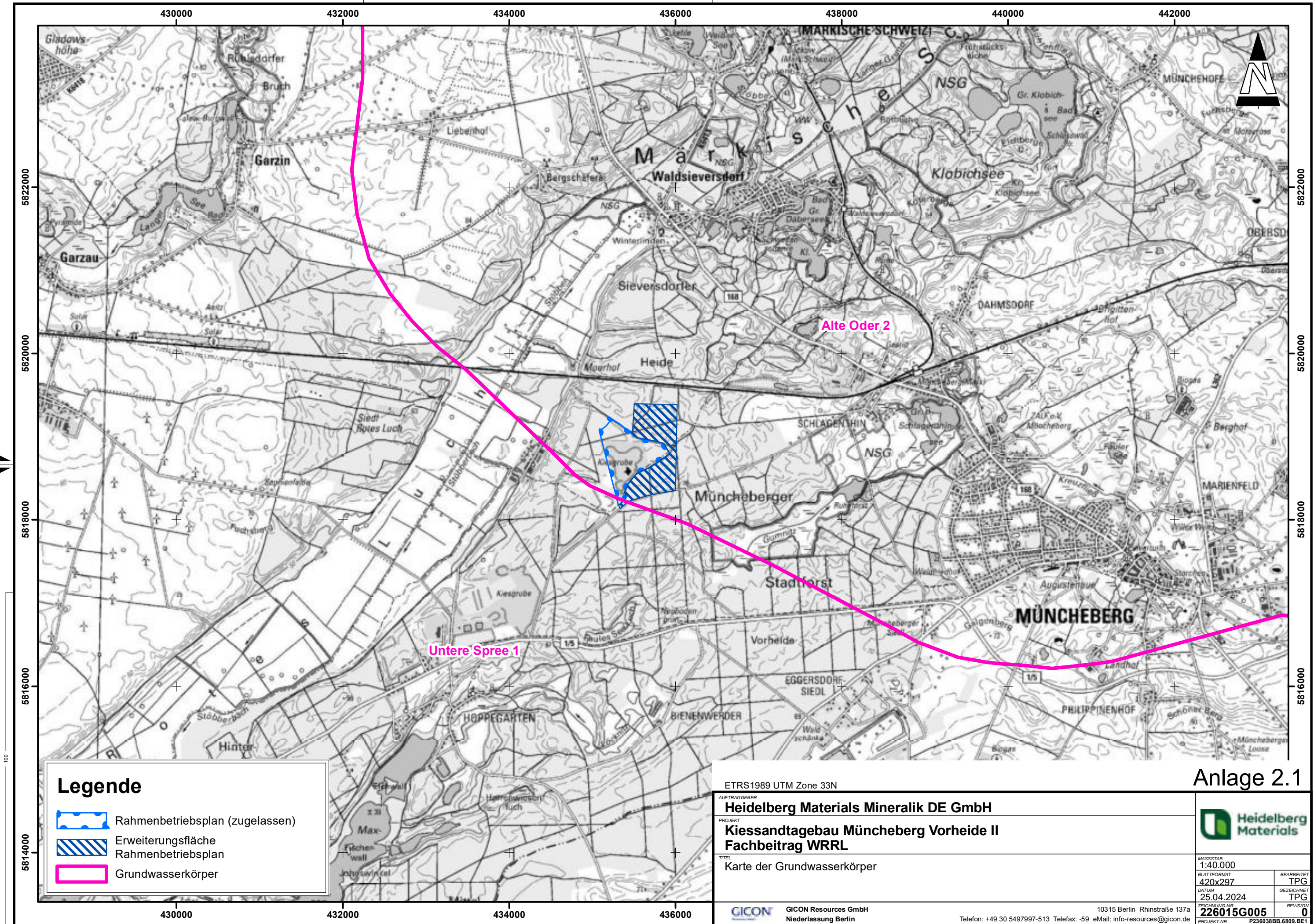
Die nachfolgende Tabelle umfasst den fachlichen Handlungsbedarf zur Erreichung der Umweltziele. Dabei ist zu beachten, dass bei vielen Maßnahmen noch keine flächenscharfe Ausführungsplanung vorliegt. Die ortskonkrete Ausgestaltung und Umsetzung erfolgt in enger Absprache und Zusammenarbeit mit den Eigentümern, Nutzern, Betreibern und weiteren Betroffenen.

LAWA-Maßnahmen-nummer	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmen-ID	Handlungsfeld
28	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	74854	Landwirtschaft diffus Oberflächenwasser

<u>LAWA-Maßnahmen-nummer</u>	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmen-ID	Handlungsfeld
29	Erosionsschutz	73234	Landwirtschaft diffus Oberflächenwasser
30	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	73705	Landwirtschaft diffus Oberflächenwasser
31	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	77335	Drainagen
61	Ermittlung des ökologischen Mindestabflusses $Q_{min,ök}$	78507	Ökologische Mindestwasserführung
65	Wasserrückhalt im Einzugsgebiet	75618	Feuchtgebiete
70	Flächensicherung im Einzugsgebiet Stöbberbach	80746	Flächensicherung
70	Initiierung Gewässerentwicklung	83202, 83203	Hydromorphologie
71	Einbau von Strukturelementen	85614, 85641	Hydromorphologie
72	Umgestaltung des Gewässerlaufs einschließlich Sohle und Ufer	87366, 87548	Hydromorphologie
73	Umgestaltung der Uferbereiche einschließlich Anlegen von Randstreifen	88474, 88475	Hydromorphologie
74	Auenentwicklung	91545, 91555	Hydromorphologie
75	Anschluss von Altarmen	92763, 93186	Hydromorphologie
79	Anpassung der Gewässerunterhaltung	81626	Gewässerunterhaltung

Anlage 2 Grundwasserkörper

Anlage 2.1 Karte der Grundwasserkörper



Legende

- Rahmenbetriebsplan (zugelassen)
- Erweiterungsfläche
Rahmenbetriebsplan
- Grundwasserkörper

Anlage 2.1

ETRS1989 UTM Zone 33N			
AUFTRAGGEBER		Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH	
PROJEKT		Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II Fachbeitrag WRRL	
TITEL		Karte der Grundwasserkörper	
GICON Resources GmbH Niederlassung Berlin		10315 Berlin Rhinstraße 137a Telefon: +49 30 5497997-513 Telefax: -59 eMail: info-resources@gicon.de	
		MASSSTAB 1:40.000	
		BLATTFORMAT 420x297	BEARBEITET TPG
		DATUM 25.04.2024	GEZEICHNET TPG
		ZEICHNUNG-NR. 226015G005	REVISION 0
		PROJEKT-NR. P236038BB.6809.BE1	

Anlage 2.2 Steckbrief des Grundwasserkörpers

Steckbrief für den Grundwasserkörper

Untere Spree 1

(DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)

für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027

Stand der Daten: 8/2021

Allgemeine Angaben

Name	Untere Spree 1
Internationale Kennung	DEGB_DEBB_HAV_US_3-1
Flussgebietseinheit	Elbe
Unterirdisches Einzugsgebiet (Name, ID)	Mittlere Spree IV Beeskow-Füwa (5815), Untere Spree I Füwa - Erkner (5816), Erpe und Fredersdorfer Mühlenfließ (5817), Untere Spree II Berlin bis Mündung Havel (5818)
Koordinierungsraum / Bearbeitungsgebiet	Havel
Zuständiges Bundesland	Brandenburg
Beteiligtes Bundesland / Land	-
Gesamtfläche	1357 km ²
Flächenanteil in Brandenburg	100 %
Flächenanteil in anderen Bundesländern	0 %

Anzahl der Messstellen ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	65			
CHEMIE	16	davon:	Überblick: 16	Operativ: 0

Signifikante Belastungen

MENGE

Entnahmen zur Wasserversorgung	Industrielle Entnahmen	Bergbaubedingte Belastungen
nein	nein	nein

CHEMIE

Diffuse Quellen - landwirtschaftlich	Andere diffuse Quellen	Punktuellen Quellen (landwirtschaftlich)	Bergbaubedingte Belastungen	Andere Belastungen
nein	nein	nein	nein	nein

Auswirkungen der Belastungen

MENGE

Auswirkungen aufgrund zu hoher Wasserentnahmen	Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	Auswirkungen bergbaubedingter Belastungen
nein	nein	nein

CHEMIE

Auswirkungen diffuser Belastungen	Auswirkungen punktueller Belastungen	Auswirkungen bergbaubedingter Belastungen
nein	nein	nein

Grundwasserkörper Untere Spree 1 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)

Risikobewertung zur Erreichung der Umweltziele 2027 ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	nicht gefährdet
CHEMIE	nicht gefährdet

Zustandsbewertung ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	gut	
	Zustand bezüglich grundwasserabhängiger Landökosysteme	gut
CHEMIE	gut	
	<u>Zustand bezüglich einzelner Stoffe:</u>	
	Nitrat	gut
	Ammonium	gut
	Sulfat	gut
	Chlorid	gut
	Nitrit	gut
	Ortho-Phosphat	gut
	Pflanzenschutzmittel (einzeln / gesamt)	gut
	(Halb-)Metalle (As, Cd, Hg)	gut
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	gut	
STEIGENDER SCHADSTOFF-TREND	nein	
	<u>Stoffe:</u> -	

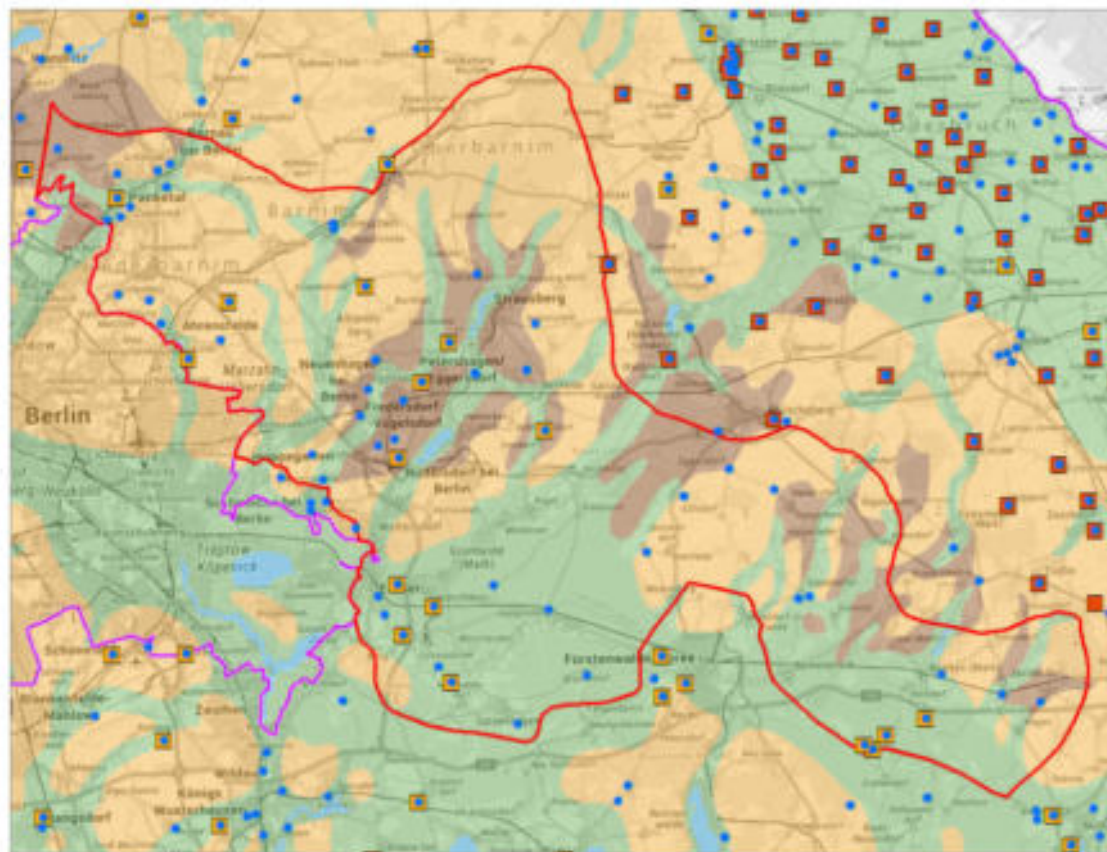
Umweltziele ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	
Verlängerung oder weniger strenge Ziele in Anspruch genommen?	nein
Ausnahmetyp	-
CHEMIE	
Verlängerung oder weniger strenge Ziele in Anspruch genommen?	nein
Ausnahmetyp	-

Maßnahmen ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

Nr.	Name

Grundwasserkörper Untere Spree 1 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)



Messstellen

- Menge (Grundwasserstand)
- Chemie (Überblick)
- Chemie (Überblick und Operativ)
- Grundwasserkörper WRRL
- Landesgrenze

Landschaftsentstehung

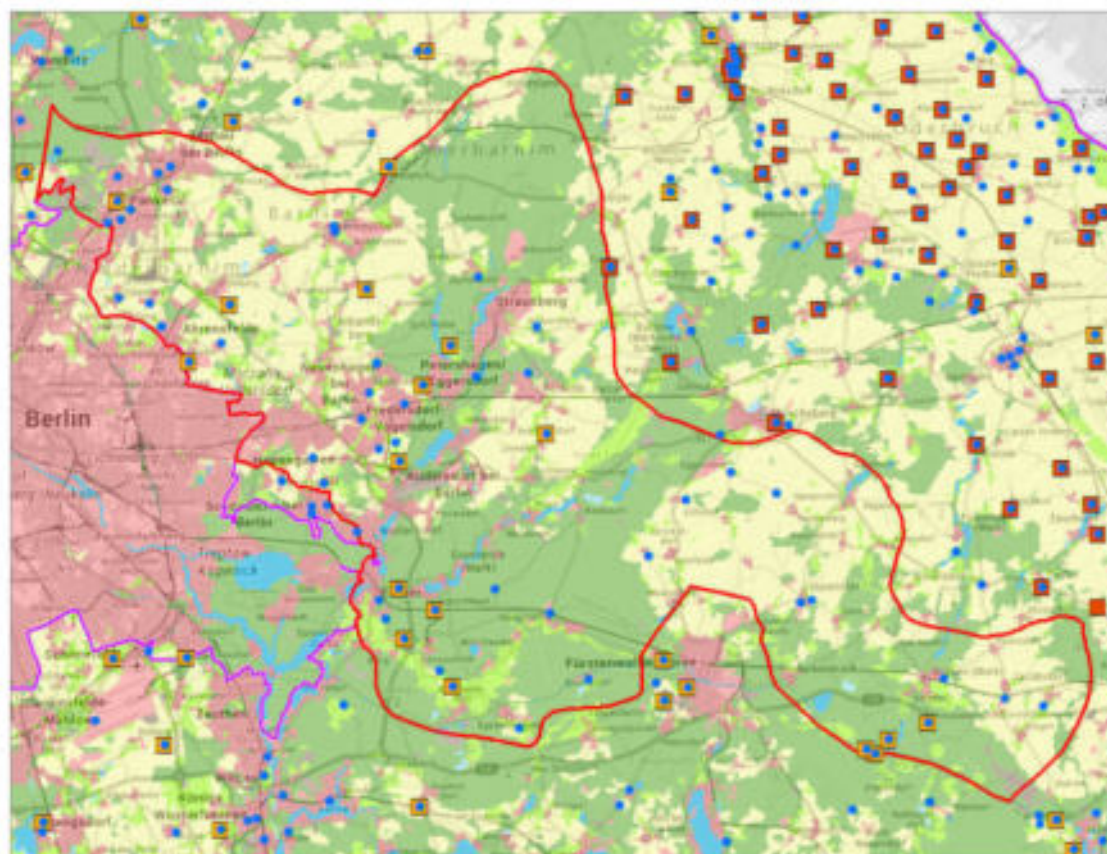
- Niederungs- und Auenlandschaften
- Becken und Beckenlandschaften
- Hochflächen- / Moränenlandschaften
- Grundmoränen- und Schmelzwasserendflächen
- Gewässer

0 6 12
 km

LBGR (2010) Atlas zur Geologie von Brandenburg

© GeoBase-DE/BKG 2021, http://g.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Grundwasserkörper Untere Spree 1 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-1)



© GeoBasis-DE/BKG 2012, 2021
Corine Land Cover 10 ha (CLC10) 2012
TopPlusOpen 2021, http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Brandenburger Anteil an der Flächennutzung in %

Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen	11,99
Ackerland	33,87
Grünland, Wiesen und Weiden	9,34
Wald	41,91
Sonstige Nutzung	1,37
Feuchtflächen	0,14
Gewässer	1,38

Steckbrief für den Grundwasserkörper

Alte Oder 2

(DEGB_DEBB_ODR_OD_1-2)

für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027

Stand der Daten: 8/2021

Allgemeine Angaben	
Name	Alte Oder 2
Internationale Kennung	DEGB_DEBB_ODR_OD_1-2
Flussgebietseinheit	Oder
Unterirdisches Einzugsgebiet (Name, ID)	Alte Oder I bis Wriezen (6901), Mittlere Spree IV Beeskow-Füwa (5815)
Koordinierungsraum / Bearbeitungsgebiet	Untere Oder
Zuständiges Bundesland	Brandenburg
Beteiligtes Bundesland / Land	-
Gesamtfläche	454 km ²
Flächenanteil in Brandenburg	100 %
Flächenanteil in anderen Bundesländern	0 %

Anzahl der Messstellen (Link zur Kartenanwendung APW)				
MENGE	32			
CHEMIE	10	davon:	Überblick: 0	Operativ: 10

Signifikante Belastungen				
MENGE				
Entnahmen zur Wasserversorgung	Industrielle Entnahmen	Bergbaubedingte Belastungen		
nein	nein	nein		
CHEMIE				
Diffuse Quellen - landwirtschaftlich	Andere diffuse Quellen	Punktuellen Quellen (landwirtschaftlich)	Bergbaubedingte Belastungen	Andere Belastungen
ja	ja	nein	nein	nein

Auswirkungen der Belastungen		
MENGE		
Auswirkungen aufgrund zu hoher Wasserentnahmen	Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	Auswirkungen bergbaubedingter Belastungen
nein	nein	nein
CHEMIE		
Auswirkungen diffuser Belastungen	Auswirkungen punktueller Belastungen	Auswirkungen bergbaubedingter Belastungen
ja	nein	nein

Grundwasserkörper Alter Oder 2 (DEGB_DEBB_OD_1-2)

Risikobewertung zur Erreichung der Umweltziele 2027 ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	nicht gefährdet
CHEMIE	gefährdet

Zustandsbewertung ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	gut	
	Zustand bezüglich grundwasserabhängiger Landökosysteme	gut
CHEMIE	schlecht	
	<u>Zustand bezüglich einzelner Stoffe:</u>	
	Nitrat	schlecht
	Ammonium	gut
	Sulfat	gut
	Chlorid	gut
	Nitrit	gut
	Ortho-Phosphat	gut
	Pflanzenschutzmittel (einzeln / gesamt)	gut
	(Halb-)Metalle (As, Cd, Hg)	gut
	Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	gut
STEIGENDER SCHADSTOFF-TREND	nein	
	<u>Stoffe:</u>	
	-	

Umweltziele ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

MENGE	
Verlängerung oder weniger strenge Ziele in Anspruch genommen? Ausnahmetyp	nein
	-
CHEMIE	
Verlängerung oder weniger strenge Ziele in Anspruch genommen? Ausnahmetyp	ja
	Fristverlängerung (EU WRRL Art. 4(4) natürliche Bedingungen)

Maßnahmen ([Link zur Kartenanwendung APW](#))

Nr.	Name
41	Agrar-Umweltmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
501	Studien zur Klärung der Ursache von Nitratreinträgen in Siedlungsnähe
504	Landwirtschaftliche Grundwasserschutzberatung
508	Erweiterung landwirtschaftlicher Bodenuntersuchungen zur Ableitung bedarfsgerechter Düngung

Grundwasserkörper Alter Oder 2 (DEGB_DEBB_OD_1-2)



Messstellen

- Menge (Grundwasserstand)
- Chemie (Überblick)
- Chemie (Überblick und Operativ)
- Grundwasserkörper WRRL
- Landesgrenze

Landschaftsgenese

- Niederungs- und Auenlandschaften
- Becken und Beckenlandschaften
- Hochflächen- / Moränenlandschaften
- Grundmoränen- und Schmelzwasserandflächen
- Gewässer



LBGR (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg
© GeoBasis-DE/BKG 2021, http://ng.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Grundwasserkörper Alter Oder 2 (DEGB_DEBB_OD_1-2)



Messstellen

- Menge (Grundwasserstand)
- Chemie (Überblick)
- Chemie (Überblick und Operativ)
- Grundwasserkörper WRRL
- Landesgrenze

0 3,5 7
km

Flächennutzung

- Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen
- Ackerland
- Grünland, Wiesen und Weiden
- Wald
- Sonstige Nutzung
- Feuchtfächen
- Gewässer

© GeoBasis-DE/BKG 2012, 2021
Corine Land Cover 10 ha (CLC10) 2012
TopPlusOpen 2021, http://isg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Brandenburger Anteil an der Flächennutzung in %

Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen	4,92
Ackerland	53,46
Grünland, Wiesen und Weiden	7,98
Wald	31,51
Sonstige Nutzung	0,48
Feuchtfächen	0,11
Gewässer	1,54

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan

Antrag
auf Genehmigung für den Eingriff
gem. § 17 BNatSchG

Gegenstand der beantragten Entscheidung:

Eingriff in Natur und Landschaft

Grund:

Erweiterung Tagebau Müncheberg-Vorheide II

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Am Kieswerk 4
23992 Perniek

Ansprechpartner: Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung und Grundstückswesen Nord
E-Mail: Christian.Pohl@heidelbergmaterials.com

Auftragsnummer: P236038BB.6809.BE1

Auftragnehmer: GICON® Resources GmbH

Postanschrift: GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstraße 137a
10315 Berlin

Projektleiter: M. Sc. Albrecht Böhme
Telefon: 0151 53833289
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Bearbeiter: B. Eng. (FH) Silvio Pohle
Telefon: +49 351 47878 7725
E-Mail: s.pohle@gicon.de

M. Sc. Albrecht Böhme
Telefon: 0151 53833289
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 14.08.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	4
2	Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs	5
2.1	Ort, Art, Umfang	5
2.2	Zeitlicher Ablauf des Eingriffs	5
3	Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	7
3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erheblicher Beeinträchtigungen	7
3.1.1	Optimierung der Lage und Dimensionierung	7
3.1.2	Vorgaben für den Abbaubetrieb	7
3.1.3	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung des Bergbauvorhabens	8
3.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	8
3.3	Maßnahme zum Artenschutz	8
3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erheblicher Beeinträchtigungen	8
4	Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen	9

1 Vorbemerkung

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH plant die Erweiterung des Kiessandtagebaus Münchberg-Vorheide II im Bergwerkseigentum (BWE) Müncheberg-Vorheide II.

Mit dem Vorhaben ist ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Dieser Eingriff bedarf einer naturschutzrechtlichen Genehmigung nach § 17 BNatSchG.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens erfolgt für das beantragte Vorhaben mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 7.1).

Der vorliegende Antrag sieht vor, die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung nach § 17 BNatSchG an die Laufzeit des Tagebaus inkl. Rekultivierung zu binden.

2 Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs

2.1 Ort, Art, Umfang

Der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt auf einer Fläche von ca. 45,9 ha innerhalb des Landkreises Märkisch-Oderland in der Gemeinde Müncheberg. Die Vorhabenfläche erstreckt sich über Flurstücke der Flur 19 der Gemarkung Müncheberg sowie Flur 1 der Gemarkung Waldsieversdorf.

Bei einem Abbauezeitraum von ca. 22 Jahren beträgt die jährliche Flächeninanspruchnahme unter Berücksichtigung der jährlichen Produktion von max. 300.000 t/a etwa 2,09 ha/a. Abbaubegleitend erfolgt die Rekultivierung des Tagebaus und wird noch bis zu einem Zeitraum von etwa 5 Jahren nach Abbaueende umgesetzt. Die Gesamtlaufzeit des Vorhabens beträgt somit insgesamt ca. 27 Jahre.

2.2 Zeitlicher Ablauf des Eingriffs

Die räumliche und zeitliche Abbauentwicklung zeigt Abbildung 1. Ausgehend von der östlichen Tagebaugrenze wird die Erweiterung zunächst bis an die östliche Endböschung der Erweiterung vorangetrieben. Anschließend schwenkt die Rohstoffgewinnung im südlichen Bereich der Erweiterungsfläche in eine westlich bis südwestliche Abbaurichtung um. Zum Schluss wird die Rohstoffgewinnung im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche aufgenommen und bis an die nördliche Grenze der Erweiterungsfläche vorangetrieben. Da die Verkippung (vgl. Abbildung 1) der aktiven Gewinnung nachschreitet und somit stets in den rückwärtigen Bereichen erfolgen kann, wird Sie mit Erreichen der östlichen Abbaueendkontur aufgenommen und dann sukzessive gemäß dem Gewinnungsfortschritt vorangetrieben.

Der Abbau erfolgt im Trockenschnitt mittels Radlader in einem Zeitraum von etwa 22 Jahren.

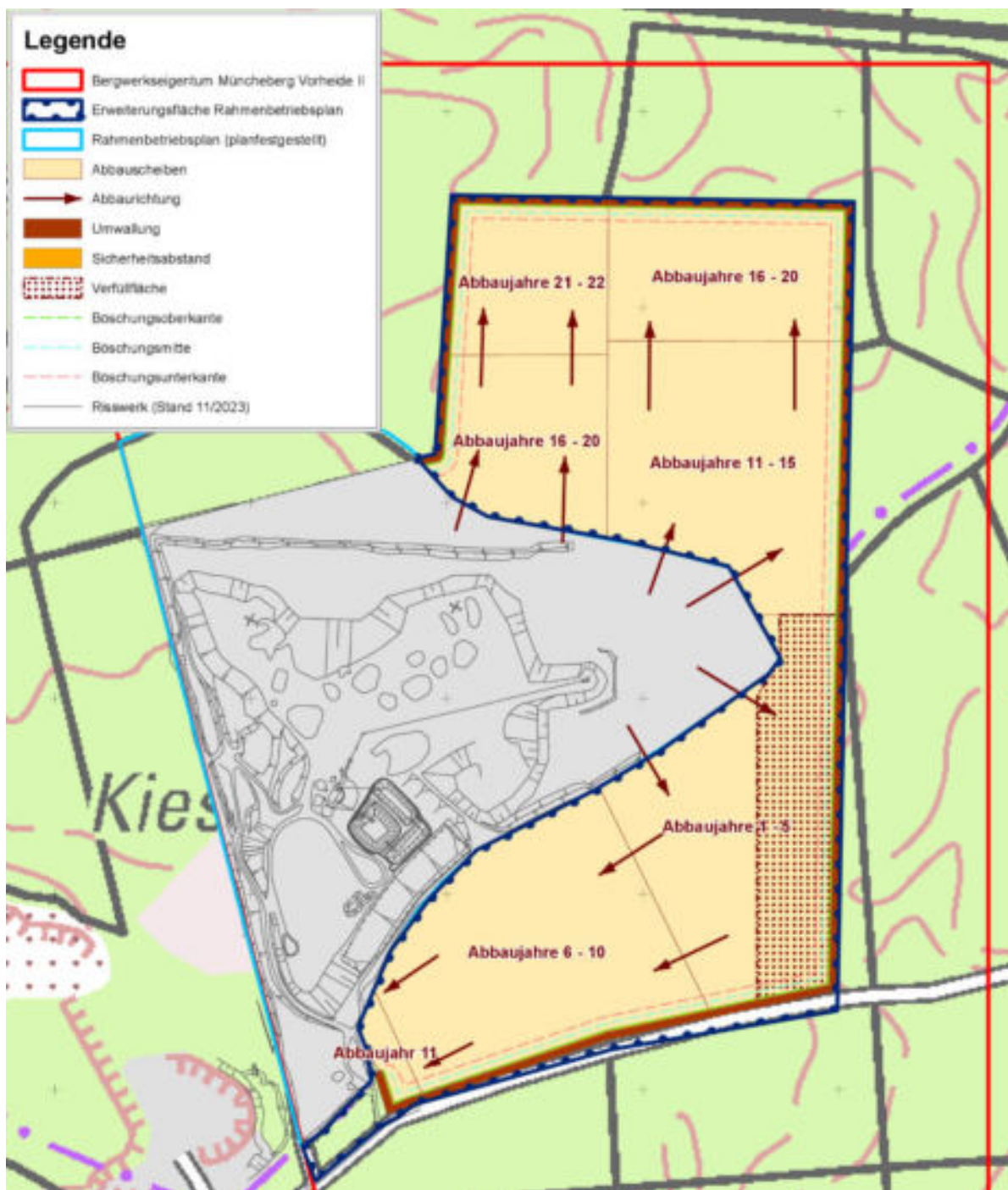


Abbildung 1: Abbauentwicklung im Tagebau Müncheberg-Vorheide II

Die zeitliche Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist im Pkt. 3.3 dargestellt bzw. im Landschaftspflegerischer Begleitplan.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erheblicher Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung der nachfolgend genannten Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan, welcher dem Rahmenbetriebsplan in Anlage 7.1 angefügt ist, sowie im Artenschutzfachbeitrag (Anlage 11).

3.1.1 Optimierung der Lage und Dimensionierung

Das Vorhaben wird direkt an den angrenzend bestehenden Tagebau realisiert. Auch die Nutzung der bereits bestehenden Anbindung trägt zur Vermeidung von Flächeninanspruchnahme bei.

Durch die Lage im Waldbereich ist ein Einblick in das Vorhaben nicht möglich. Durch die Lage der Abbausohle unterhalb der bestehenden Geländeoberkante ist die Lärm- und Staubeinwirkung auf die Umgebung ebenfalls nur bedingt möglich.

3.1.2 Vorgaben für den Abbaubetrieb

Werkstraßen, Lagerflächen oder Zufahrten werden außerhalb der ökologisch sensiblen Flächen angelegt und befinden sich bevorzugt innerhalb der Betriebsflächen des Abbauvorhabens und Kieswerks.

Fahrzeuge und Baumaschinen werden i. d. R. auf versiegelten Flächen betankt bzw. werden die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen (Auffangwannen etc.) angewandt, um Verschmutzungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Erschließung erfolgt soweit möglich über bereits vorhandene Wege. Der Eingriffsraum wird auf ein Minimum begrenzt.

Der Oberboden ist während der Laufzeit des Tagebaus in Mieten zu lagern. Bei einer Lagerung über sechs Monate hinaus sind die Bodenmieten gemäß DIN 19731 zu begrünen. Sicherheitsvorschriften zur Verhinderung und Minimierung von Bodenverdichtung müssen eingehalten werden. Sollte dennoch Boden während der Bauphase verdichtet werden, ist dieser wieder zu lockern.

Staubbelastungen bei trockenem Wetter können durch Besprengung mit Wasser vermieden bzw. minimiert werden.

3.1.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung des Bergbauvorhabens

Die allgemein einzuhaltenden Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus dem vorangegangenen Kapitel für die Abbau- und Betriebsabläufe sowie die artenschutzrechtlichen Maßnahmen.

Die Vermeidungsmaßnahmen in den nachfolgenden Kapiteln sind im Maßnahmenplan direkt verortet und vor Beginn des Abbaus umzusetzen bzw. während des Vorhabens dauerhaft funktional vorzuhalten. Ortsfeste Maßnahmen wie Einzelstammschutz sind vor Abbaubeginn einzurichten und fotografisch zu dokumentieren. Danach kann die Vorfeldberäumung erfolgen.

3.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- VASB1 Artenschutzrechtliche Bauzeitenregelung (Inanspruchnahme der Abbauscheibe zur Vorfeldberäumung außerhalb der Brutzeiten also zwischen 1. Okt. und 28 Feb.)
- VASB2 Ökologische Baubegleitung
- VASB3 Umsetzung Ameisenvölker (vor Beginn der Rodungsarbeiten)
- VASB4 Kontrolle der Feuchtflächen im Tagebau

3.3 Maßnahme zum Artenschutz

- ACEF1 Ersatzlebensstätten für Höhlen- und Nischenbrüter und Fledermäuse

3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind für die beantragte Vorhabensfläche vorgesehen. Sie sind im LBP sowie in den Maßnahmenblättern näher beschrieben. In der nachfolgenden Aufzählung der Maßnahmen zur Kompensation wird die Nummerierung des LBPs beibehalten.

- M1 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (ca. 9,5 ha)
- M2 Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohle (ca. 17,4 ha)
- M3 Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau (ca. 2,4 ha)
- M4 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (ca. 14,7 ha)

4 Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen werden vor bzw. während der Abbauphase durchgeführt.

Um sicherzustellen, dass die Maßnahmen bereits mit Beginn des Eingriffs wirksam werden und damit die ökologische Funktion von durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, ist es erforderlich, mit der Umsetzung der Maßnahme zum vorgezogenen Ausgleich (ACEF1) bereits vor Beginn der Vegetationsbeseitigung bzw. Rodung zu beginnen. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt der eintretenden Störungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam sein.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden bereits sukzessive und abbaubegleitend umgesetzt. Mit der Umsetzung der Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt bereits während der Abbautätigkeit begonnen. Flächen, die nicht mehr für den Betriebsablauf benötigt werden, werden anschließend so hergerichtet, dass sie den geplanten Wiedernutzbarmachungszielen entsprechen.

Die Rekultivierungsnachsorge des Tagebaus soll bis 5 Jahre nach dem geplanten Abbauezeitraum abgeschlossen sein.

Antragsteller:



Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Karl-Marx-Straße 98
15751 Königs Wusterhausen
Tel.: 03375 57 8100
Fax: 03375 57 8111

Antrag auf Befreiung von Verboten der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet als Naturpark „Märkische Schweiz“

für die Erweiterung des

Klessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II

Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Märkisch-Oderland
Gemeinde	Müncheberg
Gemarkung	Hoppegarten bei Müncheberg; Waldseversdorf
Geltungszeitraum:	27 Jahre ab Zulassung des Betriebsplanes

Ort/ Datum:


.....
Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung Nord
Heidelberg Materials
Mineralik DE GmbH


.....
Nicolai Unverdorff
Betriebsleiter Müncheberg
Heidelberg Materials
Mineralik DE GmbH

Planverfasser:

GICON[®] Resources GmbH

Berlin, den 05.09.2025


.....
Herr M.Sc. Albrecht Böhme
Projektleiter

Rhinstraße 137a, 10315 Berlin
Telefon: +49 30 5497997-50
Telefax: +49 30 5497997-59
E-Mail: info-resources@gicon.de

GICON[®]
Resources GmbH

(ein Unternehmen der)
GICON[®]
Gruppe

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Karl-Marx-Straße 98
15751 Königs Wusterhausen

Ansprechpartner: Herr Pohl
Leiter Rohstoffsicherung Nord
Heidelberger Materials Mineralik DE GmbH
23992 Perniek
Telefon: +49 38422 61-245
E-Mail: christian.pohl@heidelbergcement.com

Auftragsnummer: P236038BB.6809.BE1

Auftragnehmer: GICON® Resources GmbH

Postanschrift: GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstraße 137a
10315 Berlin

Projektleiter: Herr M.Sc. Albrecht Böhme
Telefon: +49 30 5497997511
E-Mail: a.boehme@gicon.de

Bearbeiter: Frau Petrumila Zhendova
Telefon: +49 30 5497997525
E-Mail: p.zhendova@gicon.de

Herr B.Eng. (FH) Silvio Pohle
Telefon: +49 351 47878 7725
E-Mail: s.pohle@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 05.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	6
2	Lage und Vorhabenbeschreibung	7
2.1	Lage.....	7
2.2	Vorhabenbeschreibung Erweiterungsfläche	8
3	Bestandsbeschreibung.....	10
3.1	Flächenbeschreibung und Abgrenzung “Märkische Schweiz”	10
3.2	Festsetzungen zum Schutz und Erhalt der wertvollen und vielgestaltigen Landschaft im Schutzgebiet Naturpark “Märkische Schweiz”	11
3.3	Bestandsbeschreibung und Vorhabenauswirkung auf die Schutzgüter	13
3.3.1	Landschaftsbild und Kulturlandschaft.....	13
3.3.2	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	15
3.3.3	Boden	17
3.3.4	Wasser.....	18
3.3.5	Klima und Luft.....	18
3.3.6	Mensch und menschliche Gesundheit.....	18
3.3.7	Kultur und sonstige Sachgüter	19
3.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	19
4	Maßnahmenkonzept Landschaftspflegerische Begleitplanung.....	20
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	20
4.1.1	Optimierung der Lage und Dimensionierung	20
4.1.2	Vorgaben für den Abbaubetrieb	20
4.1.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	21
4.2	Maßnahmen zum Artenschutz	21
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	21
5	Zusammenfassung und Antrag auf Befreiung	22
6	Quellenverzeichnis	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II (rote Umrandung)	7
Abbildung 2: Erweiterungsfläche	9
Abbildung 3: Lage des Vorhabens im Schutzgebiet	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsmaßstab zum Landschaftsbild	14
Tabelle 2: Bewertung Landschaftsbild	15
Tabelle 3: Im UR vorkommende Biotoptypen inklusive Bewertung	16

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“, zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019
-----------	--

Abkürzungsverzeichnis

BBergG	Bundesberggesetz
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie)
FNP	Flächennutzungsplan
hpnV	Heutige potenzielle natürliche Vegetation
HR	Hauptstadtregion
ID	Identifikator
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LBV	Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg
LEP	Landesentwicklungsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Landeswaldgesetz
NHN	Normalhöhennull
NP	Naturpark
RBP	Rahmenbetriebsplan
SPA	<i>Special Protection Area</i> , englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
UR	Untersuchungsraum
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VR	Vorranggebiet

1 **Veranlassung**

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH ist Betreiberin des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II und Inhaberin des Bergwerkseigentums Müncheberg Vorheide 2. Bei der Bergbauberechtigung Müncheberg-Vorheide II handelt es sich um ein Bergwerkseigentum im Sinne der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15.08.1990. Dies nimmt eine Fläche von etwa 405 ha ein. Der Rohstoffabbau erfolgt auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 11.04.2002 (befristet bis zum 31.12.2036), dessen 1. und 2. Änderung sowie einer aktuellen Hauptbetriebsplanzulassung.

Die Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt.

Für die Erweiterung des Tagebaus um ca. 45,9 ha wurde eine Tischvorlage zur Abstimmung der Untersuchungsräume beim Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) eingereicht und durch dieses an die Fachbehörden weitergeleitet. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und berücksichtigt. Von der Durchführung eines Scoping-Termins wurde abgesehen.

Das Vorhaben liegt innerhalb der Schutzzone III des Naturparks (3450-701) "Märkische Schweiz", die als Landschaftsschutzgebiet (3450-601) ausgewiesen ist.

Es steht den Verboten der Schutzgebietsverordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 und 3 der Schutzgebietsverordnung) entgegen. Aus diesem Grund wird im Zuge der Rahmenbetriebsplanaufstellung für die Erweiterung die Befreiung von den Verboten entsprechend § 8 der Schutzgebietsverordnung mit beantragt.

Für den bestehenden Tagebau erfolgte die Befreiung von den Verboten entsprechend §§ 5 und 6 der Verordnung zur Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ im Rahmen des Planfeststellungsbescheids vom 11. April 2002.

2 Lage und Vorhabenbeschreibung

2.1 Lage

Die Lagerstätte Müncheberg-Vorheide II befindet sich zwischen den Ortschaften Hoppegarten, Waldsieversdorf und Schlagenthin im Landkreis Märkisch-Oderland im Osten des Landes Brandenburg. Die Vorhabenflächen sowie die angrenzenden Flächen sind durch Wald geprägt.

Nördlich des Vorhabens verläuft die Eisenbahnlinie Berlin – Küstrin (in Richtung Polen). Einige hundert Meter südlich des Vorhabens verläuft die B1, an welche der Tagebau angebunden ist.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des geplanten Kiessandtagebaus ersichtlich.

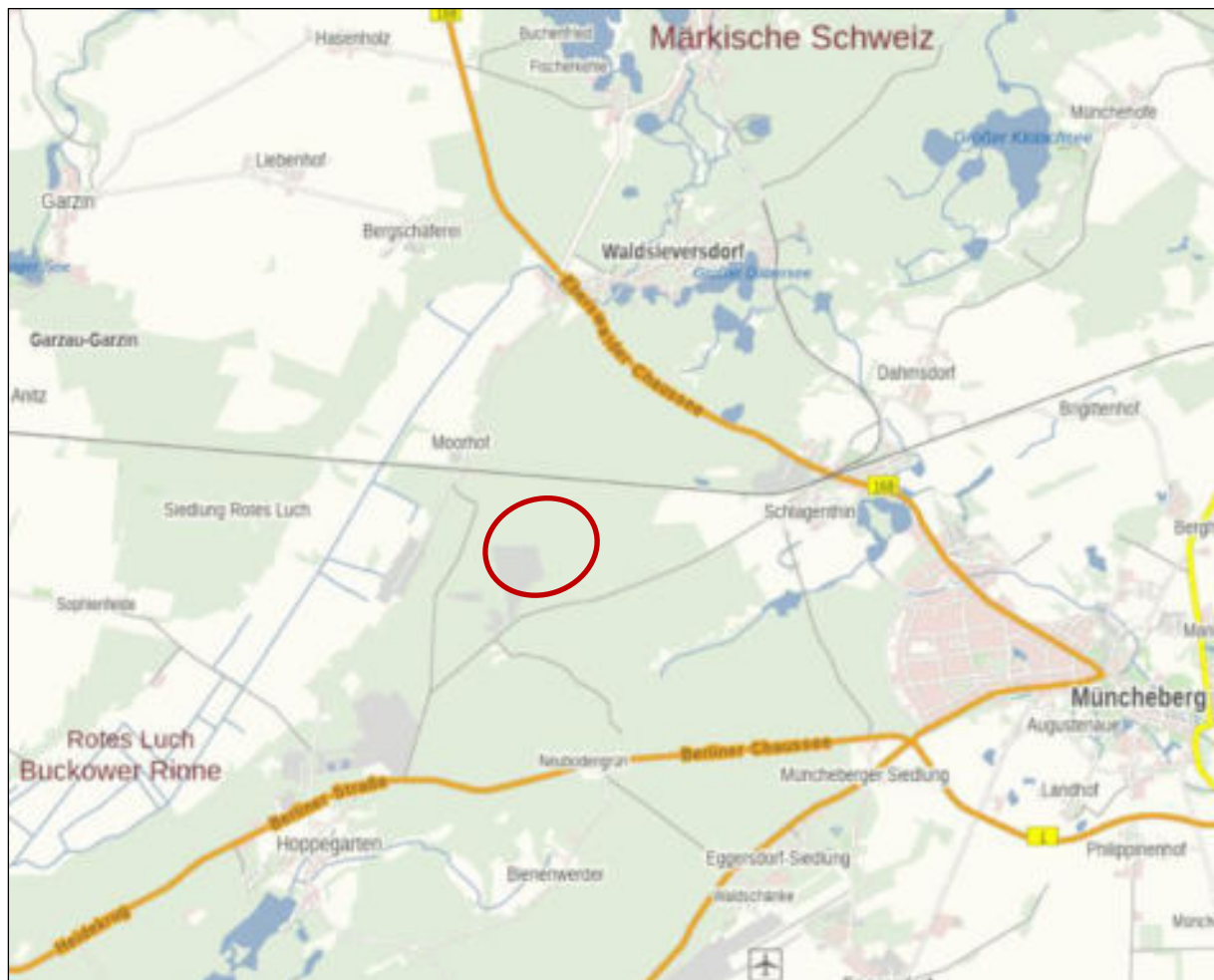


Abbildung 1: Lage des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II (rote Umrandung)

Naturräumlich befindet sich das Vorhaben innerhalb der Landschaftsräume Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet (Hauptgebiet-Nr. 82), Berlin Fürstenwalder Spreetalniederung (Nebengebiet-Nr. 820) und Ostbrandenburgische Platte (Hauptgebiet-Nr. 75) sowie der Lebusplatte (Nebengebiet-Nr. 794).

2.2 Vorhabenbeschreibung Erweiterungsfläche

Das Vorhaben der Erweiterung umfasst eine Fläche von ca. 45,9 ha. Diese untergliedert sich in die Teilbereiche der Abbaufäche sowie die Abstands- und Sicherheitsbereiche. In einen Teil der Abbaufäche soll nicht verwertbares, tagebaueigenes Material wieder eingebaut werden.

Der Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II soll im Regelbetrieb Montag bis Freitag in der Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr sowie Samstag 6.00 Uhr bis 13.00 Uhr betrieben werden.

Zur Aufbereitung des Rohstoffs werden die bereits vorhandenen Betriebsanlagen genutzt.

Die durchschnittliche, nutzbare Mächtigkeit im Bereich der Erweiterungsfläche beträgt 11,5 m. Die Rohstoffgewinnung erfolgt mittels Radlader im einstrossigen Gewinnungsbetrieb. Die Dauer des Abbauvorhabens wird anhand der jetzigen Produktionsleistung auf ca. 22 Jahre geschätzt. Anschließend erfolgt eine ca. 5-jährige Rekultivierung. Sie wird bereits sukzessive zum Abbaubetrieb umgesetzt.

Die Geländeoberkante im UR liegt bei ca. 64 m bis 66 m ü. NHN. Die Abbausohle befindet sich bei ca. 55 m ü. NHN.

Die Waldflächen im Vorhabengebiet werden vollständig gerodet und die Baumstubben entfernt. Der Oberboden wird getrennt von den darunter liegenden Bodenschichten aufgenommen und am Rand des jeweiligen Abbauabschnitts aufgehaldet und zwischengelagert.

Die Einrichtung von Abbauabschnitten lässt eine sukzessive Wiedernutzbarmachung der Tagebauflächen zu. Sodass sich im Verlauf des Abbauvorhabens unterschiedliche Biotope und Biotopentwicklungsstadien nebeneinander auf der Fläche etablieren können.

Innerhalb der geplanten Erweiterung sollen die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Diese sollen sukzessive dem Abbaufortschritt folgen. Es ist vorgesehen, Teilflächen des Tagebaus mit Wald aufzuforsten. Die Böschungsbereiche sowie die den Wald vorgelagerten Flächen sollen der Sukzession überlassen werden und sich ebenfalls über einen längeren Zeitraum hin zu Wald entwickeln können. Hierüber sollen die Offenlandflächen über einen längeren Zeitraum erhalten werden. Damit kann der naturschutzfachliche und forstrechtliche Eingriff durch das Vorhaben vollständig ausgeglichen werden.

Das Maßnahmenkonzept zum Artenschutz sieht zusätzlich Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vor. Vermeidungsmaßnahmen sollen für die Zauneidechse, Brutvögel, Ameisen und Amphibien umgesetzt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind für Höhlen- und Nischenbrüter sowie Fledermäuse vorgesehen.

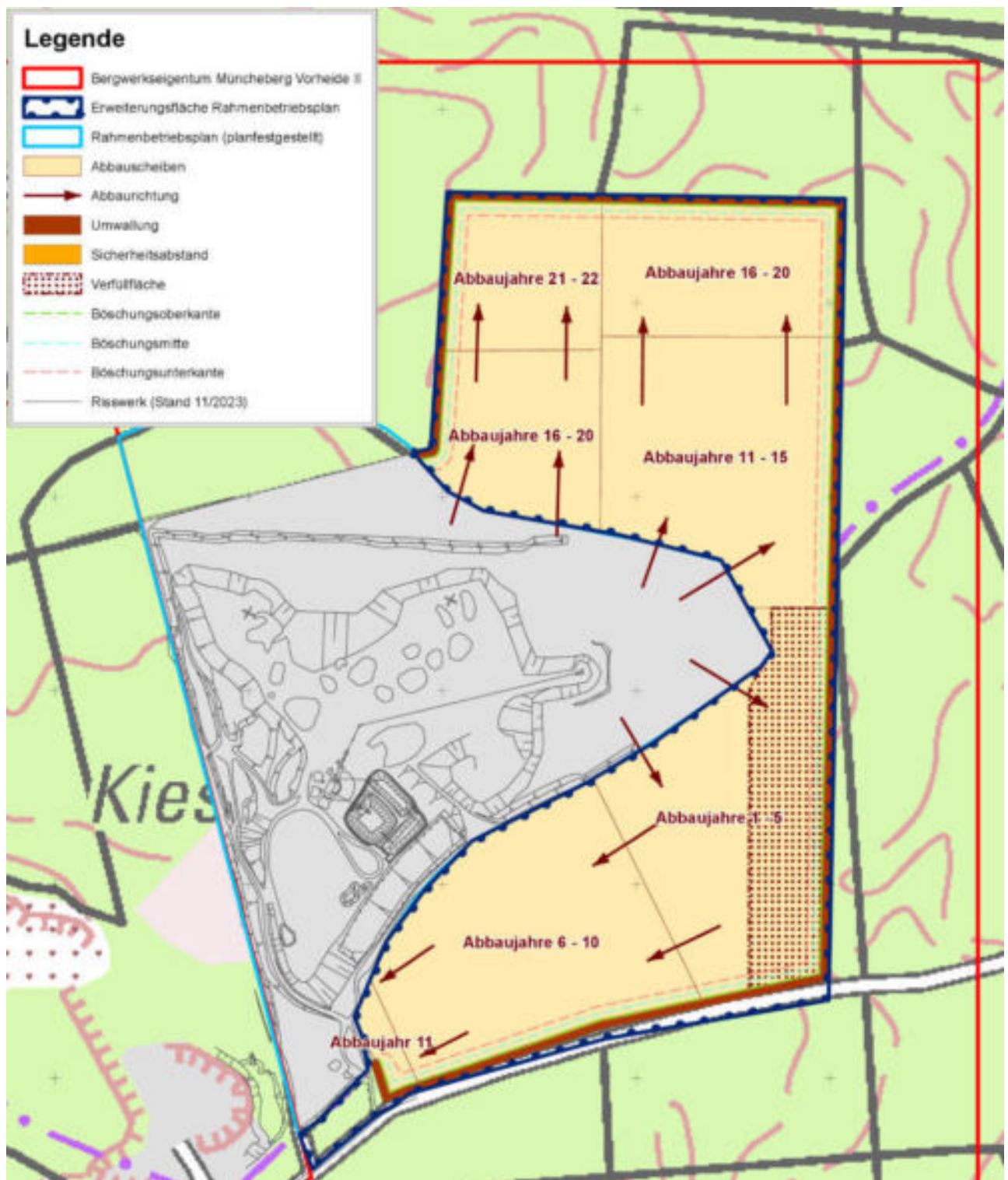


Abbildung 2: Erweiterungsfläche

Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Punkten des Vorhabens erfolgen im Rahmenbetriebsplan /2/.

3 Bestandsbeschreibung

3.1 Flächenbeschreibung und Abgrenzung "Märkische Schweiz"

Der Naturpark „Märkische Schweiz“ ist das älteste und kleinste Großschutzgebiet im Bundesland. Das Schutzgebiet ist in zwei Schutzgebietszonen gegliedert. Die Schutzzone III, als Erholungszone, ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Schutzzone II dient als Entwicklungs- und Pflegezone und ist durch die Ausweisung von sechs Naturschutzgebieten gekennzeichnet. Eine Schutzzone I als Kernzone ist nicht ausgewiesen.

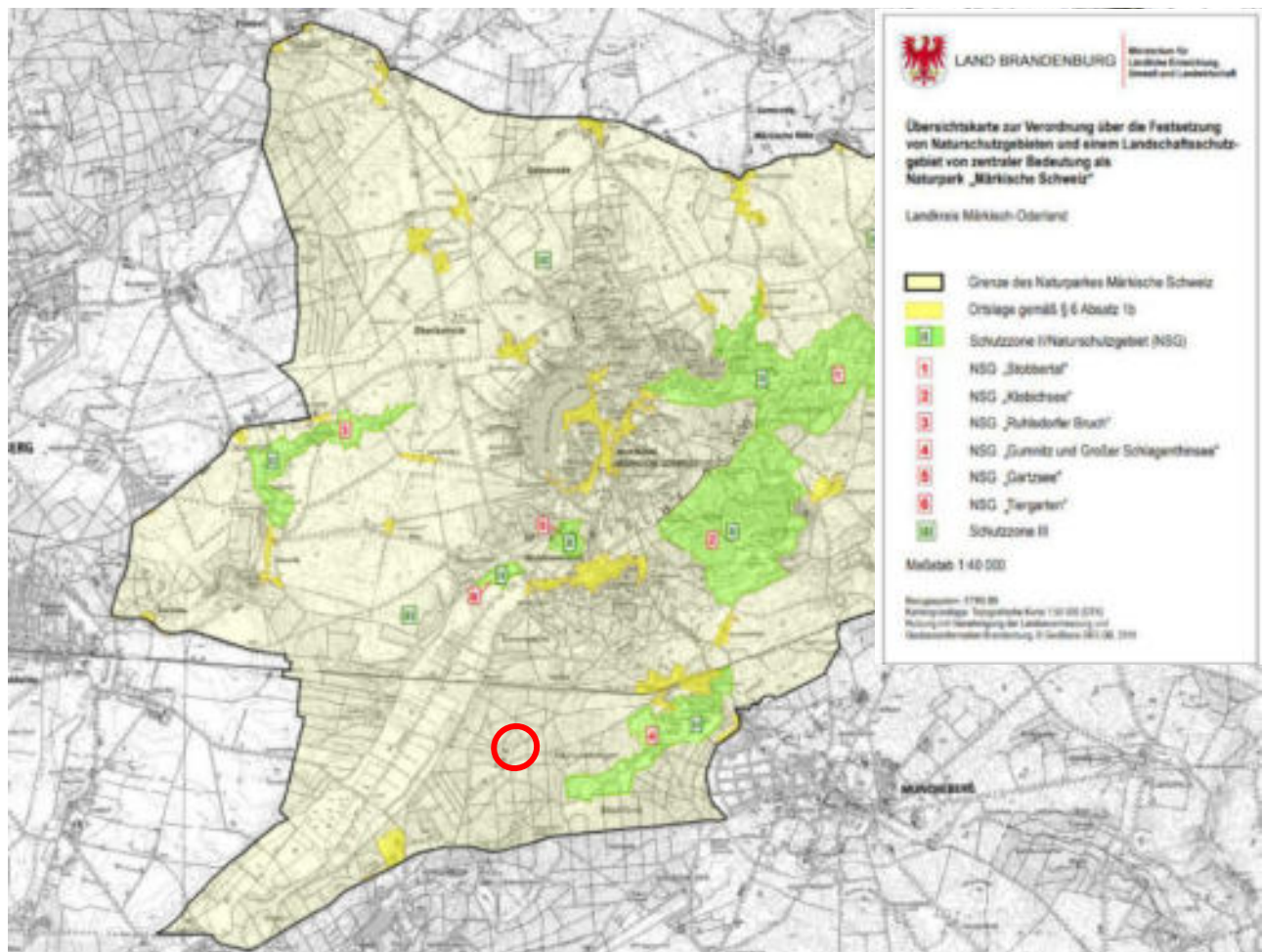


Abbildung 3: Lage des Vorhabens im Schutzgebiet

Folgende Gebiete sind als Naturschutzgebiet ausgewiesen:

1. Naturschutzgebiet „Stobbetal“
2. Naturschutzgebiet „Klobichsee“
3. Naturschutzgebiet „Ruhlsdorfer Bruch“
4. Naturschutzgebiet „Gumnitz und Großer Schlagenthinsee“
5. Naturschutzgebiet „Gartzsee“

6. Naturschutzgebiet „Tiergarten“.

Das LSG umfasst eine Fläche von rund 19.861 ha und hat die Gebiets-ID: 3450-601. Die Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II liegt vollumfänglich im Landschaftsschutzgebiet und damit in der Schutzzone III. Die Fläche der Erweiterung des Tagebaus beansprucht ca. 0,23 % der Gesamtfläche des Landschaftsschutzgebiets.

Das LSG ist durch eine vielfältige Nutzung innerhalb seiner Flächengrenzen gekennzeichnet. Es finden sich sowohl zusammenhängende Waldflächen als auch landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Agrarstruktur ist geprägt durch ein abwechslungsreiches Mosaik von Acker- und Grünlandflächen. Waldflächen befinden sich auf den Hochflächen. Die Grünlandflächen finden sich vor allem in den Talniederungen und den Auenbereichen der Vorfluter.

Das LSG weist einen hohen Gewässeranteil auf. Dabei ist besonders auf den Auenbereich des Stöbberbachs im Roten Luch, sowie die größeren Seen im zentralen Bereich des LSG um Buckow (Märkische Schweiz) und im nordöstlichen Bereich östlich Gottesgaben zu verweisen.

Kennzeichnende Biotope sind Orchideenreiche Feuchtwiesen sowie kleinteilige Trockenrasenflächen. Die Nutzung und der Erhalt der Flächen erfolgen über Beweidung sowie Betreuung durch Vereine und Landwirtschaftsbetriebe.

Das Gebiet stellt einen typischen Ausschnitt des Endmoränenbogens des Frankfurter Stadiums der Weichselvereisung dar. Aufgrund seiner Lage im Umland von Berlin weist das Gebiet einen hohen Stellenwert für Erholung und Tourismus auf. Innerhalb der Gebietsgrenzen der Schutzzone III befinden sich mehrere Wander- und Radwege sowie Erlebnis- und Naturlehrpfade /8/.

3.2 Festsetzungen zum Schutz und Erhalt der wertvollen und vielgestaltigen Landschaft im Schutzgebiet Naturpark “Märkische Schweiz”

Der Schutzzweck gemäß § 3 der Verordnung vom 12. September 1990, zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019, lautet: „[...]

1. *die Erhaltung und Verbesserung der sich aus den natürlichen Bedingungen ergebenden wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen,*
2. *Sicherung der Nachhaltigkeit der Erholungsfunktionen bei gleichzeitiger Erfüllung der Naturschutzanliegen,*
3. *Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und der Ufergestaltung der Seen,*
4. *Erhaltung und teilweise Renaturierung der Fließgewässer,*
5. *Förderung einer dem Anliegen des Erholungswesens und des Naturschutzes entsprechenden ökologisch orientierten Land- und Forstwirtschaft,*
6. *Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftstypischen und historisch gewachsenen reichstrukturierten Agrarräume des Gebietes,*
7. *Erhalt, Pflege und Entwicklung der vielfältigen Lebensräume insbesondere für die gefährdeten Organismenarten und eines umfassenden Biotopverbundsystems.“*

Die Gebote entsprechend § 5 der SchutzGVO sowie die Verbote laut § 6 SchutzGVO werden differenziert entsprechend den Zonen des Schutzgebiets definiert. Das Vorhaben liegt in der erweiterten Schutzzone III, die als der Erholung dienend ausgewiesen wurde. Hierfür sind die jeweils in Absatz 1 des jeweiligen Paragraphen aufgeführten Punkte rechtsgültig.

Laut § 5 Gebote sollen folgende Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des § 3 SchutzGVO umgesetzt werden:

- “ (1) Zur Erreichung des Schutzzweckes im Landschaftsschutzgebiet ist es im Naturpark geboten,
1. alle Maßnahmen auf die Erhaltung und Förderung des besonderen Landschaftscharakters auszurichten, insbesondere die landschaftsverträgliche Einbindung aller vorhandenen und zu planenden Erholungs- und Tourismuseinrichtungen sowie die Entwicklung der Infrastruktur in den Ortschaften zu gewährleisten,
 2. die Naturparkverwaltung an allen Planungen, die den Schutzzweck berühren, zu beteiligen,
 3. Planung und Bewirtschaftung der Wälder zur Sicherung der Erholungsfunktion auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepassten Waldstrukturen, wie ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, Hebung der Baumartenvielfalt, Förderung natürlicher Regeneration und kleinflächige Kahlschläge, auszurichten,
 4. bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen eine betriebs- und flächenspezifisch ausgeglichene Nährstoffbilanz durchzusetzen,
 5. den Flurholzanbau zur Verbesserung der Strukturen der Agrarfläche zu entwickeln und dabei einheimische, standortgerechte Gehölze einschließlich Obstgehölze vorrangig zu verwenden,
 6. die Bestandsregulierung von Tierarten im Einvernehmen mit der Naturparkverwaltung vorzunehmen. [...]“

Zum Erhalt der schützenswerten Kulturlandschaft sind die folgenden Verbote in § 6 der Schutzgebietsverordnung definiert:

- „(1) Im Naturpark ist es verboten,
1. außerhalb der dafür zugelassenen Plätze zu biwakieren, zu zelten, Wohnwagen abzustellen, Feuerstellen einzurichten oder Feuer anzuzünden,
 2. Gebäude und bauliche Anlagen, auch solche, die einer bauaufsichtlichen Genehmigung nicht bedürfen, ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zu errichten oder wesentlich zu ändern.
- Ausgenommen sind die in Anlage 2 aufgeführten Gebäude und baulichen Anlagen im Haus und Hofbereich, in Hausgärten und auf Camping- und Wochenendhausplätzen,
3. Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen oder Flächen außerhalb der Ortslagen ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen,
 4. Meliorations- und wasserbauliche Maßnahmen ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen,

5. Werbeeinrichtungen, Tafeln oder Inschriften außerhalb der Ortslagen anzubringen, soweit sie nicht dem Schutz des Naturparkes, dem Verkehr oder Ortshinweisen dienen,

6. vom 1. Februar bis zum 31. Juli eines jeden Jahres im Umkreis von 300 m um die Brutplätze von Adlern, Kranichen, Schwarzstörchen, Grossfalken und Uhus sowie im Umkreis von 150 m um die Fortpflanzungs- und Vermehrungsstätten anderer vom Aussterben bedrohter Tierarten ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde Wirtschafts- oder Pflegemaßnahmen durchzuführen.

Die Genehmigung nach den Nummern 2, 3, 4 und 6 ist zu erteilen, wenn die beabsichtigte Handlung dem Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft. [...]"

Das Vorhaben steht temporär im Widerspruch zum Schutzzweck, gem. § 3 Nr. 1 der Verordnung über den Naturpark Märkische Schweiz.

Das Vorhaben steht während des Rohstoffabbaus dem § 6 Abs. 1 Nr. 3 entgegen. Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb der Ortslagen.

3.3 Bestandsbeschreibung und Vorhabenauswirkung auf die Schutzgüter

Die beantragte RBP-Fläche befindet sich vollumfänglich im LSG und weist eine Größe von 45,9 ha auf. Sie wird derzeit forstwirtschaftlich genutzt. Die Erweiterung des Tagebaus hat einen Flächenanteil von 0,23 % der Gesamtfläche des Schutzgebietes.

Die Fläche soll temporär für die Rohstoffgewinnung genutzt werden. Anschließend wird sie wieder als Fläche für Wald zur Verfügung stehen.

3.3.1 Landschaftsbild und Kulturlandschaft

Bisher gibt es keinen Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Märkisch-Oderland.

In der Waldfunktionskarte des Landesbetrieb Forst Brandenburg sind die Flächen nördlich, westlich und östlich des Tagebaus, außerhalb der Erweiterungsfläche, als Erholungswald der Intensitätsstufen 1 und 2 ausgewiesen (im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besucht). Es handelt sich hierbei jedoch nicht um Erholungswald i. S. v. § 12 LWaldG.

Das Umland des Vorhabens gehört naturräumlich zu den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie dem Ostbrandenburgischem Heide- und Seengebiet (D12) und zur Ostbrandenburgischen Platte (D06). Landschaftlich gehört es zur Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung (82001). Dieser Landschaftstyp ist eine waldreiche Flusslandschaft. Die Landschaft wird als „Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung“ bewertet. Sie erstreckt sich in Ost-Brandenburg und Berlin und umfasst eine Fläche von 844 km².

Die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung ist ein Teil des Berliner Urstromtals, das die Schmelzwasser des Frankfurter Stadiums abführte und heute von der Spree und dem Oder-Spree-Kanal durchflossen wird. Es ist weitgehend von Kiefernwäldern bedeckt. Im Westen queren einige Rinnentäler mit zahlreichen Seen das Tal. Ferner wird die in West-Ost-Richtung verlaufende Spreetalniederung von mehreren Fließtälern gegliedert, die direkt oder indirekt in die Spree münden. Die Ebene

bis flach geneigte Talsandfläche mit einer mittleren Höhe von 30 m bis 45 m wird nur von einigen kleinen Diluvialinseln überragt.

Das Landschaftsbild in der Umgebung des Tagebaus ist überwiegend durch Kiefernforste geprägt.

Westlich des Waldgebiets grenzen in einiger Entfernung zum Vorhabengebiet die Gräben des Roten Luchs an. Zudem befinden sich in näherer Umgebung die benachbarten Tagebaue im Bergwerksfeld Müncheberg-Vorheide 1 und Müncheberg-Wildermann.

Das Landschaftsbild wird gemäß den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bewertet (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Die genannten Kriterien bestimmen auch wesentlich den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Tabelle 1: Bewertungsmaßstab zum Landschaftsbild

Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Wertstufe
sehr große Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, sehr kleinräumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen sehr gut erkennbar, einmalig und unverwechselbar	harmonische Landschaft, frei von störenden Elementen	sehr hoch
große Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, kleinräumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen gut erkennbar, wenig überformt	weitgehend harmonische Landschaft mit nur wenigen, kaum störenden Elementen	hoch
mäßige Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, mäßig häufig wechselnd	naturraumtypische Strukturen erkennbar, mäßig überformt	mäßig harmonische Landschaft mit deutlich störenden Elementen	mittel
geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, weiträumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen kaum erkennbar, deutlich überformt	wenig harmonische Landschaft mit stark störenden Elementen	gering
sehr geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, sehr weiträumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen nicht erkennbar, stark überformt	disharmonische Landschaft mit vielen stark störenden Elementen	sehr gering

Die Wälder unterliegen einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung. Wiesen- und Weidenutzung findet zu einem sehr geringen Teil auf der nur noch sporadisch überfluteten Spreeaue statt. Das Tal der Löcknitz (südlich vom Vorhaben), das als durchgehendes Biotopverbundsystem von Bedeutung ist, wurde unter FFH- und NSG-Status gestellt.

Zusammenfassend stellt sich der Untersuchungsraum eher als anthropogen überprägt dar. Kiefernmonokulturen sind prägende Elemente, die den Blick überdecken. Von dem ursprünglichen

Auenland bzw. von den natürlich potenziell vorkommenden Traubeneichenmischwäldern sind keine Ausprägungen zu erkennen, so dass die Vielfalt als gering eingestuft wird. Die Schönheit wird durch die Monotonie beeinflusst. Die Waldflächen tragen jedoch zur Schönheit bei und verdecken ggf. störende Elemente. Somit wird die Schönheit als hoch bewertet. Die Vielfalt an Biotoptypen wird als gering eingestuft. Große Forstflächen erlauben weiträumig nur einen geringen Wechsel an Nutzungstypen.

Tabelle 2: Bewertung Landschaftsbild

Bewertungskriterien	
Vielfalt	geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, weiträumig wechselnd Wertstufe: gering
Eigenart	naturraumtypische Strukturen kaum erkennbar, deutlich überformt Wertstufe: gering
Schönheit	mäßig harmonische Landschaft mit wenig störenden Elementen Wertstufe: hoch
Gesamtbewertung Landschaftsbild:	Mittel

Durch die Rodung des Waldes und den fortschreitenden Abbau in die Erweiterungsfläche hinein wird das Landschaftsbild verändert. Auf den ehemals bewaldeten Flächen entsteht eine Offenlandfläche mit ruderalem Pflanzenwuchs. Aufgrund der Lage der Tagebauerweiterung in einem geschlossenen Waldbereich ist keine Einsicht in das Tagebaugelände möglich. Somit entsteht durch den Eingriff in das Schutzgut keine Fernwirkung.

Aufgrund des temporären Charakters des Vorhabens wird 5 Jahre nach Abbauende das Tagebaugelände wieder vollständig rekultiviert sein. Aufgrund des abschnittswisen Abbaus und der zeitlich daran anschließenden Rekultivierung der Fläche wird die Rekultivierung dem Abbau schrittweise folgen. Damit kann das Schutzgut Landschaftsbild in diesem Bereich vollständig wiederhergestellt werden.

3.3.2 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die im UR vorhandenen Lebensräume setzen sich größtenteils aus Waldbiotoptypen zusammen. Der überwiegende Teil besteht aus reinen Kiefernforsten (08480 WNK). Die Flächen weisen im Unterwuchs verschiedene Gräser sowie junge Gehölze wie Eichen (*Quercus spec.*), Birke (*Betula pendula*), schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf.

Im Norden des UR befindet sich Kiefernforst als Mischbestand mit Birken (08686 WAKW). Hier existiert eine größere Sukzessionsfläche, auf der der Gehölzbestand gerodet wurde (08261 WRW). Mittlerweile haben sich auf diesen Bereichen Birken und Eichen im Jungwuchs angesiedelt.

Zentral im UR gelegen, befindet sich eine Grasflur (03329 RXGX). Dieser Standort ist von Frische geprägt und durch den Aufwuchs von Brennnessel nährstoffreich gekennzeichnet.

Angrenzend an den bestehenden Tagebau (11201 ATK) befinden sich Ruderalflächen (032001 RSxxO).

Pflanzenarten nach Anhang IVb FFH-Richtlinie konnten nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Im UR vorkommende Biotoptypen inklusive Bewertung

Code		Fläche inkl. Puffer [ha]	Biotoptyp	Schutz	RL BB	Regenerierbarkeit	Bedeutung
08480	WNK	45,9	Kiefernforst (sofern nicht Typen der Kiefernwälder)	-	-	X	sehr gering
08261	WRW	7,6	Kahlflächen, Rodungen	-	-	X	sehr gering
08686	WAK W	10,8	Kiefernforst mit Birke als Mischbaumart	-	-	X	sehr gering
08418	WND K	2,7	Douglasienforst mit Kiefer als Mischbaumart	-	-	X	sehr gering
03329	RXGX	0,6	sonstige Grasfluren	-	-	X	sehr gering
11201	ATK	2,5	Sand- oder Kiesgruben	-	-	B	gering
032001	RSxxO	1,0	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	-	-	X	sehr gering

Legende:

Regenerierbarkeit

B bedingt regenerierbar (bis 15 Jahre)

X keine Einstufung sinnvoll

Für das Vorhaben wurden im Jahr 2023 faunistische Kartierungen durchgeführt. Dabei wurden Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie Habitatbäume erfasst.

In den Randbereichen des bestehenden Tagebaus sowie im Bereich der Rodungsfläche konnten Zauneidechsen und Fledermäuse nachgewiesen werden. Die häufigsten Artennachweise konnten der Zwergfledermaus, der Rauhaufledermaus sowie dem Großen Abendsegler zugewiesen werden. Aufgrund der Struktur der Waldbestände sind Quartiermöglichkeiten für die Arten vorhanden.

In den Waldbereichen konnten 66 Brutreviere von 20 verschiedenen Vogelarten nachgewiesen werden.

Aufgrund der großen Waldfläche im Bereich des Vorhabens ist nicht der gesamte Wald auf Höhlenbäume kartiert worden. Auf einer Teilfläche von 2,4 ha sind die Höhlenbäume aufgenommen und anschließend auf den Gesamtbestand hochgerechnet wurden. Im kartierten Areal sind 12

Höhlenbäume gefunden wurden. Daraus ergibt sich für das Gesamtgebiet ein errechneter Bestand von 153 Baumhöhlen.

Die Biotoptypen im UR sind nur von geringer Bedeutung. Das Arteninventar ist von mittlerer Bedeutung.

Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfassen die Rodung des Waldbestands sowie das abschieben des Bodens als Lebensraum. Dies führt zu einem temporären Verlust sowie der Umwandlung von Lebensräumen. Die Schallimmissionen, Erschütterungen und optische Reize durch den Betrieb des Tagebaus können zum Aufscheuchen und Stören von Tieren sowie Auslösen von Fluchtverhalten führen /4/.

3.3.3 Boden

Das UR ist Bestandteil des Müncheberger Sanders, welcher ca. 8 km von der Eisrandlage der Frankfurter Staffel entfernt liegt und regionalgeologisch zur Lebuser Hochfläche gehört.

Die Weichselkaltzeitlichen Schmelzwassersande sind in Richtung des Berliner Urstromtals geflossen und lagerten in diesem Bereich überwiegend sandige und zum Teil kiesige Sedimente ab.

Entsprechend der Bodenübersichtskarte 300 des LBGR kommt im UR der Bodentyp „vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z.T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand“ vor.

Die Bodenzahl weist einen Wert < 30 auf. Dies entspricht einem sehr geringen Ertragsvermögen. Gleichzeitig sind nährstoffarme Böden ein potenzieller Lebensraum von seltenen, bestandsrückläufigen und entsprechend gefährdeten Arten. Insofern sind die sandigen Böden als sehr hochwertig einzustufen.

Aufgrund des Sandanteils ist die nutzbare Feldkapazität sehr gering. Auch die Puffer- und Filterfunktion des Bodens wird somit als gering eingeschätzt. Hinsichtlich der Retentionsfunktion ergibt sich nur ein geringer Wert.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich aufgrund der geringen Puffer- und Filterfunktion nur ein geringer Wert. Der vorhandene Sandanteil im Boden stellt für die Puffer- und Filterfunktion eine gewisse Vorbelastung dar. Die durchlässigen und trockenen Böden weisen nur eine geringe Fähigkeit auf, fremde Stoffe durch Adsorption und Umwandlung zu binden, neutralisieren und abzubauen.

Archäologische Funde wurden während des Betriebs des bestehenden Tagebaus nicht entdeckt. Auch sind keine Boden- oder Baudenkmäler im UR ausgewiesen.

Auswirkungen des Vorhabens auf den Boden umfassen Bodenverdichtung sowie den vollständigen temporären Verlust der Bodenfunktionen (Puffer-, Speicher-, Archivfunktion) im Bereich des Abbauvorhabens durch die Entnahme des Rohstoffs. Die Bodenfunktionen gehen verloren, werden aber auch durch den Einbau nicht verwertbaren, tagebaueigenen Materials wiederhergestellt /4/.

3.3.4 Wasser

Die generelle Grundwasserfließrichtung ist von Südosten nach Nordwesten zum Roten Luch gerichtet, wobei die Grundwasserfließrichtung im östlichen Vorhabenbereich der Erweiterung in nördliche Richtung sowie im Bereich des bestehenden Tagebaus in westliche Richtung umschwenkt.

Entsprechend des Grundwassermonitorings bewegen sich die Grundwasserstände zwischen 47,57 m NHN und 47,04 m NHN. Die Geländeoberkante liegt zwischen ca. 65 und 72 m ü. NHN.

Fließgewässer befinden sich nicht im Vorhabengebiet.

Im bestehenden Tagebau sind Absetzbecken vorhanden, die für die Kies- und Sandwäsche genutzt werden.

Der Abbau in der Erweiterung des Tagebaus erfolgt bis auf eine Sohlentiefe von ca. 55 m NHN im Trockenschnitt.

Damit ergibt sich ein Abstand Abbausohle zum Grundwasserstand von ca. 7,5 m bis 8 m. Es ist keine Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

3.3.5 Klima und Luft

Aufgrund seiner Nutzung und Lage als Forstfläche dient das Vorhabengebiet als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Vorhabengebiet überwiegen Westwinde, die über den weiträumigen Forstflächen mittlere Windgeschwindigkeiten erreichen können. Eine Kaltluftleitbahn wird durch das Rote Luch gebildet. Darüber kann die Kaltluft abfließen.

Aufgrund der Lage der Erweiterung innerhalb eines bestehenden Waldgebietes können die umliegenden Waldflächen weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiet wirken. Da es keine Bebauung in der Erweiterungsfläche gibt, ist auch der Erhalt der Kaltluftleitbahnen gegeben. Eine Beeinträchtigung des Schutzguts ist nicht gegeben.

3.3.6 Mensch und menschliche Gesundheit

In der Umgebung der geplanten Erweiterungsfläche liegen die nachfolgend genannten Siedlungen. Es wird die kürzeste Entfernung zwischen Ortsrand und geplanter Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II gemessen.

- Moorhof (landwirtschaftliches Einzelgehöft) im Nordwesten ca. 360 m entfernt
- Waldsieversdorf im Norden ca. 2.000 m entfernt
- Schlagenthin im Osten ca. 2.000 m entfernt
- Hoppegarten im Südwesten ca. 2.700 m entfernt.

Alle anderen Orte in der Umgebung sind mehr als 3 km von der geplanten Erweiterungsfläche Müncheberg-Vorheide II entfernt.

Im Zuge des Rahmenbetriebsplans wurde eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm sowie ein Staubgutachten erstellt.

Die am Immissionsort I01 für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte werden im Tagzeitraum um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

An dem maßgeblichen Beurteilungspunkt werden für PM10-Staub, PM2,5-Staub und Staubbiederschlag die Irrelevanzwerte unterschritten. Bei Unterschreitung der Irrelevanz kann gem. Nr. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch diese im Anlagenbetrieb freigesetzten Stoffe hervorgerufen werden können.

In der Tagebauerweiterung sind keine Wanderwege vorhanden. Auch eine Erholungsfunktion ist im Bereich des geplanten Tagebaus nicht gegeben. Die Fläche dient vollumfänglich der forstwirtschaftlichen Nutzung.

Damit kann eine Beeinträchtigung des Schutzguts ausgeschlossen werden.

3.3.7 Kultur und sonstige Sachgüter

Im Bereich des BWE Müncheberg-Vorheide II sind bislang keine archäologischen Funde bekannt. Dies gilt auch für andere kulturell bedeutsame oder sonstige im Sinne des UVPG schutzwürdigen Sachgüter (Stand 07/2025). In der weiteren Umgebung befinden sich auch keine ausgewiesenen Boden- oder Baudenkmäler/6/.

Sollten während der Bauarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Erdverfärbungen, Mauerwerk, Holzpfähle, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u. ä., entdeckt werden, gilt § 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG. In diesem Fall werden Funde unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem LBGR angezeigt. Die Entdeckungsstätte und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können.

3.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Darstellung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens wurden mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ermittelt und bewertet. Insgesamt konnten keine entscheidungserheblichen Komplexwirkungen festgestellt werden, welche über die bereits ermittelten schutzgutbezogenen Auswirkungen hinausgehen.

4 Maßnahmenkonzept Landschaftspflegerische Begleitplanung

Im Rahmen der Antragsunterlagen für die Aufstellung des RBP sind Unterlagen zur Landespflege erstellt wurden. Dazu gehören Artenschutzfachbeitrag (AFB), Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Natura-2000 Verträglichkeitsprüfungen sowie der vorliegende Antrag. In der Zusammenschau der Unterlagen ergibt sich ein naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept, dass im LBP zusammenfassend aufgeführt und in einem Bestand- und Maßnahmenplan dargestellt ist. Es stellt die Erfordernisse der Landespflege zur Einhaltung des Grundsatzes aus § 13 BNatSchG dar.

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

4.1.1 Optimierung der Lage und Dimensionierung

Das Vorhaben wird direkt an den angrenzend bestehenden Tagebau realisiert. Auch die Nutzung der bereits bestehenden Anbindung trägt zur Vermeidung von Flächeninanspruchnahme bei.

Durch die Lage im Waldbereich ist ein Einblick in das Vorhaben von außerhalb nicht möglich. Durch die Lage der Abbausohle unterhalb der bestehenden Geländeoberkante ist die Lärm- und Staubeinwirkung auf die Umgebung ebenfalls nur bedingt möglich.

4.1.2 Vorgaben für den Abbaubetrieb

Werkstraßen, Lagerflächen oder Zufahrten werden außerhalb der ökologisch sensiblen Flächen angelegt und befinden sich bevorzugt innerhalb der Betriebsflächen des Abbauvorhabens und Kieswerks.

Fahrzeuge und Baumaschinen werden i. d. R. auf versiegelten Flächen betankt bzw. werden die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen (Auffangwannen etc.) angewandt, um Verschmutzungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Erschließung erfolgt soweit möglich über bereits vorhandene Wege. Der Eingriffsraum wird auf ein Minimum begrenzt.

Der Oberboden ist während der Bauphase in Mieten zu lagern. Bei einer Lagerung über sechs Monate hinaus sind die Bodenmieten gemäß DIN 19731 zu begrünen. Sicherheitsvorschriften zur Verhinderung und Minimierung von Bodenverdichtung gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen müssen eingehalten werden. Sollte dennoch Boden während der Bauphase verdichtet werden, ist dieser wieder zu lockern.

Staubbelastungen bei trockenem Wetter können durch Besprengung mit Wasser vermieden bzw. minimiert werden.

4.1.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

VASB1	Artenschutzrechtliche Bauzeitenregelung
VASB2	Ökologische Baubegleitung
VASB3	Umsiedlung von Ameisenvölker
VASB4	Kontrolle der Feuchtflächen im Tagebau

4.2 Maßnahmen zum Artenschutz

ACEF1	Ersatzlebensstätten für Höhlen- und Nischenbrüter und Fledermäuse
--------------	---

4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

M1	Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (081923 WQMA)
M2	Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohle
M3	Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau
M4	Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (081923 WQMA)

Nach dem Abbauvorhaben werden die Flächen wieder so hergerichtet, dass sich Wald etablieren kann. Zum Teil wird Wald aktiv angelegt (M1 + M4). Zum Teil sollen Bereiche des Tagebaus durch Sukzession bewaldet werden (M2). Die damit einhergehenden vielfältigen Strukturen, die somit parallel nebeneinander auf der Fläche entstehen, bieten den vorkommenden Arten weiterhin Lebensraum und werten diesen zusätzlich auf.

5 Zusammenfassung und Antrag auf Befreiung

Das Vorhaben steht in erster Linie dem § 6 Abs. 1 Nr. 3 der Schutzgebietsverordnung entgegen. Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb der Ortslagen. Die zuständige Naturschutzverwaltung sowie die Nationalparkverwaltung werden im Rahmen der Antragstellung zum Vorhaben beteiligt.

Trotz des Eingriffs durch das Vorhaben und der Rodung der Waldflächen steht das Vorhaben den Geboten des § 5 LSGVO nicht entgegen. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wird auf ein vielfältiges Mosaik an Standortbedingungen sowie die Förderung der natürlichen Regeneration hingewirkt.

Durch die umfangreiche Bestandsaufnahme kann der Lebensraum der vorhandenen Arten in größerem Umfang hergestellt werden und somit zu einem besseren Biotopverbund innerhalb der Waldflächen führen. Auch die Lage innerhalb des geschlossenen Waldgebietes führt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgut Landschaftsbild.

Die Anlage von Laubmischwäldern aus einheimischen Arten die zum Teil einer gewissen forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen sowie der Anlage von Waldflächen, die nur dem Naturschutz dienen, entspricht ebenfalls den Schutzzwecken der LSG-VO.

Durch die Maßnahmenplanung wird insbesondere der Pkt. 7 des Schutzzweckes *„Erhalt, Pflege und Entwicklung der vielfältigen Lebensräume insbesondere für die gefährdeten Organismen und eines umfassenden Biotopverbundsystems“* umgesetzt.

Außerdem werden § 3 Nr. 1 *„die Erhaltung und Verbesserung der sich aus den natürlichen Bedingungen ergebenden wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen“* sowie Nr. 5 *„Förderung einer dem Anliegen des Erholungswesens und des Naturschutzes entsprechenden ökologisch orientierten Land- und Forstwirtschaft.“* umgesetzt.

Durch die Erweiterung des Abbaus im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II erfolgt auf einer Fläche von ca. 45,9 ha eine temporäre Veränderung des Gebietscharakters. Mit dem Rückbau der Anlagen und aller nicht nachnutzbaren Wegbefestigungen nach Abbauende und der Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen wird der Schutzgegenstand des LSG „Naturpark Märkische Schweiz“ und des Naturparks (NP) „Märkische Schweiz“ nicht nachteilig verändert und der Schutzzweck nicht erheblich beeinträchtigt. Das Vorhaben führt in seiner Gesamtheit zu einer Erhöhung der Strukturen in der Landschaft. Die Lebensräume vorhandener Arten werden vergrößert und erhalten. Verloren gegangene Habitate werden entsprechend des Maßnahmenkonzepts durch vorgezogene Maßnahmen ersetzt.

Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung und Befreiung gemäß § 8 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ wird hiermit gestellt.

6 Quellenverzeichnis

- /1/ Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990, zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019
- /2/ GICON® Resources GmbH (2025): Obligatorischer Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG) für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II
- /3/ Landesbergamt Brandenburg: Planfeststellungsbeschluss zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb eines Kiessandtagebaus einschließlich der hierfür erforderlichen Einrichtungen im Bergwerksfeld Müncheberg-Vorheide II der Heidelberger Baustoffwerke GmbH vom 11.04.2002 (Gz.: m 49-1.2-1-1)
- /4/ GICON® Resources GmbH (2025): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Rahmenbetriebsplan für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg Vorheide II
- /5/ Land Brandenburg, LBV (2021): Bevölkerungsvorausschätzung 2020 bis 2030, Berichte der Raumbeobachtung, Ämter, Verbandsgemeinden und amtsfreie Gemeinden des Landes Brandenburg
- /6/ HiBU Plan GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II, Blankenfelde, 19.01.2024.
- /7/ Naturpark Märkische Schweiz im Landesamt für Umwelt, <https://www.maerkische-schweiz-naturpark.de/>

Alle Gesetze in ihrer aktuellen Fassung.

Anlagen

Anlage 1

Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“, zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019

Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“

vom 12. September 1990

(/ GBl. 1990 SDr., [Nr. 1479])

geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019

([GVBl.II/19](#), [\[Nr. 50\]](#))

NatPMSchweizV Anhang EV Auszug aus Artikel 3 der Vereinbarung zur Durchführung und Auslegung des Einigungsvertrages vom 18.9.1990 (EinigVtrVbg) (BGBl. II 1990, 885, 1239)

Artikel 3

Das nachfolgend aufgeführte Recht der Deutschen Demokratischen Republik bleibt nach Wirksamwerden des Beitritts in Kraft. Artikel 9 Abs. 4 des Vertrags gilt entsprechend. ...

1. bis 29. ...

Zu Kapitel XII

(Geschäftsbereich des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

30.

a) bis m) ...

n) Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark "Märkische Schweiz" vom 12. September 1990 (Sonderdruck Nr. 1479 des Gesetzblattes)

mit folgender Maßgabe:

Die Verordnungen gelten mit der Maßgabe, daß sie auf den Neubau, den Ausbau und die Unterhaltung von Bundesverkehrswegen keine Anwendung finden. Bei der Durchführung der genannten Maßnahmen ist der Schutzzweck der Verordnungen zu berücksichtigen.

...

Auf Grund des Art. 6 § 6 Nr. 1 des Umweltrahmengesetzes vom 29. Juni 1990 (GBl. I Nr. 42 S. 649) in Verbindung mit §§ 12, 13, 15 und 16 des Bundesnaturschutzgesetzes wird verordnet:

§ 1

Festsetzung

In dem in § 2 näher bezeichneten Umfang werden im Landkreis Märkisch-Oderland im Bereich der Märkischen Schweiz Naturschutzgebiete von zentraler Bedeutung und ein Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ festgesetzt.

§ 2

Flächenbeschreibung und Abgrenzung

(1) Der Naturpark Märkische Schweiz ist ein an unterschiedlichen Waldbestockungen, vielfältig strukturierten Agrarland haften und Gewässern reiches Gebiet. Es ist ein typischer Ausschnitt aus dem Endmoränenbogen des Frankfurter Stadiums der Weichselvereisung. Daraus ergibt sich die starke Reliefierung und eine besonders große Mannigfaltigkeit an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Das Gebiet hat auf Grund einer besonderen Ausstattung und seiner Lage im Umland von

Berlin einen hervorragenden Stellenwert für Erholung und Tourismus. Zur räumlichen Einordnung ist dieser Verordnung eine Übersichtskarte im Maßstab 1 : 40 000 als Anlage 3 beigelegt.

(2) Die Grenze des Naturparkes, der Naturschutzgebiete und der Ortslagen gemäß § 6 Absatz 1b sowie die Kennzeichnung der Schutzzonen sind in den in Anlage 1 dieser Verordnung aufgeführten topografischen Karten und Liegenschaftskarten mit ununterbrochener Linie eingezeichnet; als Grenze gilt der innere Rand dieser Linie. Die in Anlage 1 Nummer 1 aufgeführten topografischen Karten im Maßstab 1 : 10 000 mit den Blattnummern 1 bis 15 sind maßgeblich für die Grenze des Naturparks und der Naturschutzgebiete. Die maßgebliche Grenze der Ortslagen gemäß § 6 Absatz 1b ist in den in Anlage 1 Nummer 2 aufgeführten 53 Liegenschaftskarten mit den Blattnummern 1 bis 53 dargestellt. Eine Blattschnittübersicht über die Liegenschaftskarten mit den Blattnummern 1 bis 53 ist in Anlage 1 Nummer 3 aufgeführt.

(3) Die Verordnung mit Karten kann bei dem für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Fachministerium des Landes Brandenburg, oberste Naturschutzbehörde, in Potsdam, beim Landkreis Märkisch-Oderland, untere Naturschutzbehörde, sowie bei der Naturparkverwaltung von jedermann während der Dienstzeiten kostenlos eingesehen werden.

§ 3 **Schutzzweck**

Mit der Festsetzung zum Naturpark wird bezweckt:

1. die Erhaltung und Verbesserung der sich aus den natürlichen Bedingungen ergebenden wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen,
2. Sicherung der Nachhaltigkeit der Erholungsfunktionen bei gleichzeitiger Erfüllung der Naturschutzanliegen.
3. Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und der Ufergestaltung der Seen,
4. Erhaltung und teilweise Renaturierung der Fließgewässer,
5. Förderung einer dem Anliegen des Erholungswesens und des Naturschutzes entsprechenden ökologisch orientierten Land- und Forstwirtschaft.
6. Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftstypischen und historisch gewachsenen reichstrukturierten Agrarräume des Gebietes
7. Erhalt, Pflege und Entwicklung der vielfältigen Lebensräume insbesondere für die gefährdeten Organismenarten und eines umfassenden Biotopverbundsystems.

§ 4 **Schutzzonen**

(1) Das Gebiet des Naturparkes ist in zwei Schutzzonen gegliedert, die Schutzzone II (Entwicklungs- und Pflegezone) und die Schutzzone III (Erholungszone). Die Schutzzone I (Kernzone) ist nicht ausgewiesen.

(2) Die Flächen der Schutzzone II werden als Naturschutzgebiete von zentraler Bedeutung ausgewiesen. Nachfolgende Gebiete gehören zur Schutzzone II:

1. Naturschutzgebiet „Stobbertal“;
2. Naturschutzgebiet „Klobichsee“;
3. Naturschutzgebiet „Ruhlsdorfer Bruch“;
4. Naturschutzgebiet „Gumnitz und Großer Schlagenthinsee“;
5. Naturschutzgebiet „Gartzsee“;
6. Naturschutzgebiet „Tiergarten“.

(3) Die Schutzzone III wird als Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung ausgewiesen. Die Schutzzone III umfaßt die nicht in Abs. 2 genannten Flächen des Naturparkes.

§ 5

Gebote

(1) Zur Erreichung des Schutzzweckes im Landschaftsschutzgebiet ist es im Naturpark geboten,

1. alle Maßnahmen auf die Erhaltung und Förderung des besonderen Landschaftscharakters auszurichten, insbesondere die landschaftsverträgliche Einbindung aller vorhandenen und zu planenden Erholungs- und Tourismuseinrichtungen sowie die Entwicklung der Infrastruktur in den Ortschaften zu gewährleisten,
2. die Naturparkverwaltung an allen Planungen, die den Schutzzweck berühren, zu beteiligen,
3. Planung und Bewirtschaftung der Wälder zur Sicherung der Erholungsfunktion auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepaßten Waldstrukturen, wie ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, Hebung der Baumartenvielfalt, Förderung natürlicher Regeneration und kleinflächige Kahlschläge, auszurichten,
4. bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen eine betriebs- und flächenspezifisch ausgeglichene Nährstoffbilanz durchzusetzen,
5. den Flurholzanbau zur Verbesserung der Strukturen der Agrarfläche zu entwickeln und dabei einheimische, standortgerechte Gehölze einschließlich Obstgehölze vorrangig zu verwenden,
6. die Bestandsregulierung von Tierarten im Einvernehmen mit der Naturparkverwaltung vorzunehmen.

(2) Darüber hinaus ist es zur Erreichung des Schutzzweckes in den Naturschutzgebieten geboten,

1. alle Maßnahmen dem Schutzzweck gemäß § 3 dieser Verordnung unterzuordnen,
2. die forstliche Bewirtschaftung bevorzugt auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung auszurichten,
3. landwirtschaftliche Flächen grundsätzlich extensiv zu bewirtschaften,
4. die Erholungsnutzung so zu gestalten, daß Beeinträchtigungen der Naturausstattung vermieden oder verringert werden,
5. Die Bestandsregulierung von Tierarten nach Maßgabe der Naturparkverwaltung vorzunehmen.

(3) Zur Umsetzung der in den Absätzen 1 und 2 genannten Gebote sowie zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Naturparkes soll in angemessener Frist ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt werden.

§ 6

Verbote

(1) Im Naturpark ist es verboten,

1. außerhalb der dafür zugelassenen Plätze zu biwakieren, zu zelten, Wohnwagen abzustellen, Feuerstellen einzurichten oder Feuer anzuzünden,
2. Gebäude und bauliche Anlagen, auch solche, die einer bauaufsichtlichen Genehmigung nicht bedürfen, ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zu errichten oder wesentlich zu ändern.

Ausgenommen sind die in Anlage 2 aufgeführten Gebäude und baulichen Anlagen im Haus- und Hofbereich, in Hausgärten und auf Camping- und Wochenendhausplätzen,

3. Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen oder Flächen außerhalb der Ortslagen ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen,
4. Meliorations- und wasserbauliche Maßnahmen ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen,
5. Werbeeinrichtungen, Tafeln oder Inschriften außerhalb der Ortslagen anzubringen, soweit sie nicht dem Schutz des Naturparkes, dem Verkehr oder Ortshinweisen dienen,
6. vom 1. Februar bis zum 31. Juli eines jeden Jahres im Umkreis von 300 m um die Brutplätze von Adlern, Kranichen, Schwarzstörchen, Grossfalken und Uhus sowie im Umkreis von 150 m um die Fortpflanzungs- und Vermehrungsstätten anderer vom Aussterben bedrohter Tierarten ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde Wirtschafts- oder Pflegemaßnahmen durchzuführen.

Die Genehmigung nach den Nummern 2, 3, 4 und 6 ist zu erteilen, wenn die beabsichtigte Handlung dem Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft.

(1a) Absatz 1 Nummer 1 bis 4 gilt nicht für Flächen der Schutzzone III im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche oder sonstige dem Schutzzweck widersprechende Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat. Diese Flächen sind im Bauleitplan in geeignetem Maßstab kartografisch darzustellen.

(1b) Absatz 1 Nummer 1 bis 4 gilt nicht für die in den Karten gemäß § 2 dargestellten Ortslagen im Naturpark „Märkische Schweiz“.

(2) Darüber hinaus ist es in der Schutzzone II verboten,

1. Flächen und Wege mit Kraftfahrzeugen zu befahren sowie die Wege zu verlassen.
2. mineralische Dünger und Biozide anzuwenden,
3. die Lebens- und Zufluchtstätten der Tiere oder die Standorte der Pflanzen zu stören, zu beseitigen oder zu verändern,
4. Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen,
5. Pflanzen oder Tiere auszusetzen.
6. Hunde frei laufen zu lassen, soweit dies nicht im Rahmen der ordnungsgemäßen Jagdausübung geschieht,
7. Lager-, Camping- oder Zeltplätze einzurichten, sowie Zelte oder andere für die Unterkunft geeignete Einrichtungen auch nur kurzfristig auf- oder abzustellen,
8. Kleingärten, Sport- oder Reitplätze anzulegen, Reitsprungräte, Zäune oder sonstige Einfriedungen zu errichten,
9. Gebäude und bauliche Anlagen zu errichten, auch solche die einer bauaufsichtlichen Genehmigung oder eines wasserbehördlichen Verfahrens nicht bedürfen,
10. fischereiliche Intensivnutzung (z. B. Düngung, Zufütterung und Netzkäfighälterung) durchzuführen.

§ 7

Ausnahmen

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 6 sind,

1. unaufschiebbare Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben von Menschen sowie für erhebliche Sachwerte,
2. Maßnahmen der Naturparkverwaltung, die ausschließlich dem Zweck des § 3 dienen,
3. das Befahren der gesperrten Straßen und Wege mit Kraftfahrzeugen durch Angehörige von

- staatlichen Verwaltungen oder deren Beauftragte bei zwingend notwendigen Dienstfahrten sowie durch Sonstige mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde,
4. die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und in § 2 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen, soweit in dem gemäß § 5 Absatz 3 zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplan nicht etwas anderes vorgesehen ist,
 5. die bisherige bestimmungsgemäße Nutzung von baulichen Anlagen einschließlich der dazugehörigen Flächen,
 6. die im Sinne des § 39 des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, soweit sie dem in § 3 aufgeführten Schutzzweck nicht entgegensteht. Die Maßnahmen können durch einen abgestimmten Unterhaltungsplan dokumentiert werden,
 7. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege. Die untere Naturschutzbehörde ist rechtzeitig mit dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen.

(2) Weiter bleiben die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung auf Grund besonderer Genehmigungen und Rechte zulässigen Maßnahmen unberührt. Soweit diese Maßnahmen mit dem Schutzzweck des Naturparks (§ 3) nicht vereinbar sind, sollen sie im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten so schnell wie möglich abgebaut werden.

§ 8

Befreiungen

Von den Verboten des § 6 kann auf Antrag im Einzelfall durch die zuständige Naturschutzbehörde gemäß § 67 des Bundesnaturschutzgesetzes Befreiung gewährt werden.

§ 9

Entschädigung für Nutzungsbeschränkungen

Werden Eigentümern oder anderen Nutzungsberechtigten durch diese Verordnung oder durch Maßnahmen auf Grund dieser Verordnung Beschränkungen ihrer Nutzungsrechte oder Pflichten in einem Ausmaß auferlegt, das über die Sozialbindung des Eigentums hinausgeht, so haben sie Anspruch auf Entschädigung. Diese muß die Vermögensnachteile, die durch die Maßnahmen verursacht wurden, angemessen ausgleichen.

§ 10

Vorrang dieser Verordnung

Die Bestimmungen dieser Verordnung gehen den Bestimmungen der bestehenden naturschutzrechtlichen Beschlüsse, Verordnungen oder Anordnungen für dieses Gebiet vor.

§ 11

Schlußbestimmung

Die Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 1990 in Kraft.

Anlagen

1
[Anlage 1 \(zu § 2 Absatz 2\) - Topografische Karten, Liegenschaftskarten](#) 110.8 KB

2
[Anlage 2 \(zu § 6 Absatz 1\)](#) 10.8 KB

3

[Anlage 3 \(zu § 2 Absatz 1\) - Übersichtskarte](#) 6.8 MB

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan

Antrag
auf Genehmigung zur temporären Umwandlung von
Wald in eine andere Nutzung gem. § 8 LWaldG

Gegenstand der beantragten Entscheidung:

Auf Grundlage des § 8 LWaldG wird die temporäre Umwandlung von Wald in eine andere Nutzung beantragt.

Grund:

Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II

.....

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Am Kieswerk 4
23992 Perniek

Ansprechpartner: Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung und Grundstückswesen Nord
E-Mail: Christian.Pohl@heidelbergmaterials.com

Auftragsnummer: P236038BB.6809.BE1

Auftragnehmer: GICON® Resources GmbH

Postanschrift: GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstraße 137a
10315 Berlin

Projektleiter: M. Sc. Albrecht Böhme
Telefon: 0151 53833289
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Bearbeiter: B. Eng. (FH) Silvio Pohle
Telefon: +49 351 47878 7725
E-Mail: s.pohle@gicon.de

M. Sc. Albrecht Böhme
Telefon: 0151 53833289
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 13.08.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	4
2	Antrag auf Waldumwandlung gemäß § 8 Abs. 1 LWaldG	4
2.1	Vorhabenbeschreibung	4
2.2	Maßnahmenkonzept zur Wiedernutzbarmachung	5
2.2.1	Maßnahme M1 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (081923 WQMA)	5
2.2.2	Maßnahmen M2 Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohe	5
2.2.3	Maßnahmen M3 Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau	5
2.2.4	Maßnahme M4 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (081923 WQMA)	5
3	Zusammenfassung	6

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtskarte, M 1:7.500

Anlage 2: Stellungnahme der unteren Forstbehörde zum Vorhaben vom 15. März 2013

Anlage 3: Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG ¹⁾ (Formular)

1 Vorbemerkung

Durch die mit der Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II verbundene Inanspruchnahme werden insgesamt 439.286 m² Waldfläche temporär umgenutzt. Die in Anspruch genommenen Flächen werden gem. Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG als Wald im Sinne von § 1 LWaldG bewertet.

Gemäß § 8 Abs. 1 LWaldG Brandenburg ist ein Antrag auf Waldumwandlung auch bei einer zeitweiligen Umwandlung zu stellen.

2 Antrag auf Waldumwandlung gemäß § 8 Abs. 1 LWaldG

2.1 Vorhabenbeschreibung

Insgesamt werden durch die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II rd. 439.286 m² Waldfläche im Zuge der beantragten Rohstoffgewinnung umgewandelt. Die ausgefüllten Formblätter für einen Antrag auf eine nicht dauerhafte Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG sind beigelegt.

Der vorliegende Antrag sieht vor, die Waldumwandlung nur temporär vorzunehmen. Im Rahmen der bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung ist vorgesehen, die komplette Tagebaufläche wieder in einen bewaldeten Zustand zu bringen. Dies entspricht den Anforderungen, die im Rahmen der im Jahr 2023 durchgeführten Vorabstimmung hinsichtlich der Untersuchungsräume der Umweltverträglichkeitsprüfung als Stellungnahme des Forstes formuliert wurden.

Der derzeit vorhandene Bestand in der Fläche setzt sich zu einem Großteil aus Kiefernforsten zusammen. Diesem beigemischt sind zu teil Birken. Ein zweiter vorkommender Nadelwaldtyp ist Douglasienforst mit Kiefern. Im Norden der geplanten Erweiterungsfläche befindet sich ein größerer Bereich, der sich als Rodungs- und Kahlschlagfläche darstellt. Die Darstellung der vorhandenen BNT befindet sich im Bestandsplan des LBP.

Im Rahmen der Wiederaufforstung soll ein Laubmischwald auf der Tagebaufläche etabliert werden. Dieser soll in zwei Bereichen im Süden und Norden der Abbaufäche angelegt werden. Die umgebenden Bereiche des Tagebaus sollen durch Sukzession selbstständig bewaldet werden. Durch die umgebenden bereits vorhandenen Waldbereiche und die neu angelegten innerhalb des Tagebaugeländes ist eine Ansaat oder Anpflanzung von Gehölzen auf den Sukzessionsflächen nicht notwendig.

Durch die Lage der Sukzessionsflächen entstehen Waldlichtungen. Die Anlage der Waldränder führt zu einer höheren Strukturvielfalt.

Die Rodungsflächen sollen auf Ebene der Hauptbetriebsplanung definiert werden. In diesen Unterlagen wird die Lage der geplanten Waldflächen sowie der umlaufenden Sukzessionsflächen definiert. Die Lage der Abbauabschnitte ist der Anlage 1 zu entnehmen. Die Abbauabschnitte sind zeitlich auf 1 bis 5 Jahre begrenzt, sodass eine Wiederherstellung der Waldflächen innerhalb von zehn Jahren nach der Rodung erfolgen kann.

2.2 Maßnahmenkonzept zur Wiedernutzbarmachung

Innerhalb der Tagebauflächen sollen die folgenden vier Maßnahmen zur Wiederbewaldung der Fläche umgesetzt werden.

2.2.1 Maßnahme M1 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (081923 WQMA)

Durch Ansaat soll ein Eichen – Birken – Wald mit Winterlinde und Waldkiefer entstehen. Im Übergangsbereich zu Sukzessionsflächen werden Waldränder von mindestens 20 m Breite angelegt.

Sollten aufgrund des natürlichen Untergrundes temporäre Kleingewässer entstehen, so wird von diesen mit Gehölzpflanzungen/Ansaaten ein Abstand von 50 m auf der Südwestseite und von 10 m auf der Nordostseite gehalten. Erreicht die Fläche der somit vom Wald freigehaltenen Bereiche (einschließlich temporärer Gewässer) 3 ha, so können Nachpflanzungen bis an den Rand weiterer neu entstehender temporärer Kleingewässer erfolgen.

2.2.2 Maßnahmen M2 Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohle

Die Böschungsbereiche sowie Teile der Sohle sollen durch ihre Lage und Exposition als Sukzessionsfläche nach dem Abbau belassen werden. Das Ziel ist die Entwicklung unterschiedlicher Feuchte beeinflusster Standorte im Tagebau die durch die vorhandenen Offenlandbewohner auch nach Einstellung des Tagebaus genutzt werden können.

Die Entwicklung der Biotoptypen in diesem Bereich werden sich von der Gruppe 03 anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren ausgehend zum Klimax Stadium der Maßnahmennummern M1 und M4 081923 (WQMA) hin entwickeln. In diesen Bereichen sind keine Pflegemaßnahmen geplant. Die Entwicklung dieser Bereiche im Rahmen der Sukzession ist aufgrund der Nutzung der Flächen als Zufahrt für die Böschungsbereiche und zur Pflege der Waldbereiche vorgesehen.

2.2.3 Maßnahmen M3 Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau

Die durch die Rodung freigestellten Waldbereiche im Osten sollen durch eine Unterpflanzung als Waldrandbereiche entwickelt werden. Dadurch soll das im Wald vorherrschende Klima erhalten werden und Trockenstress der Strauch- und Krautschicht durch einfallende Sonnenstrahlen vermieden werden. Der angrenzende Wald soll somit vor der Freistellung durch die Rodungsmaßnahmen geschützt werden.

Im direkten Randbereich des Waldbestands sollen lichtbedürftige Arten wie Hängebirke und Zitterpappel gepflanzt werden.

2.2.4 Maßnahme M4 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (081923 WQMA)

Mit dieser Maßnahme soll ein Eichen-Birken-Wald auf Rohboden entwickelt werden. Die Maßnahmen entsprechen in ihrer Ausprägung der Maßnahme M1.

Es sollen zusätzlich einzelne Stubben, die im Rahmen der Rodung anfallen, in die Fläche eingebracht werden. Damit soll zusätzlicher Lebensraum und Habitate für die im Umfeld vorhandenen Arten geschaffen werden.

Eine detaillierte Verortung der Maßnahmenflächen ist dem Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans zu entnehmen.

3 Zusammenfassung

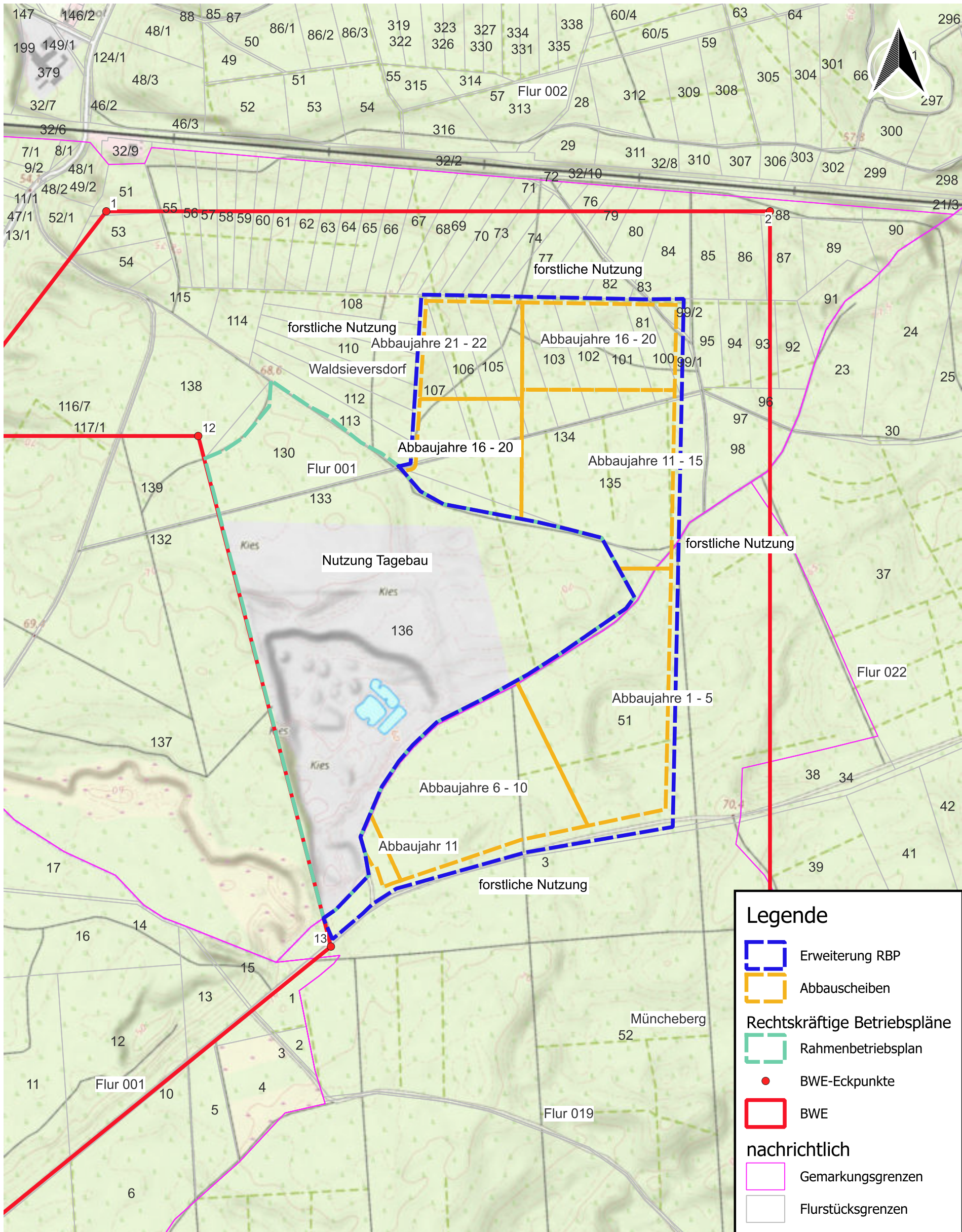
Durch die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II werden Waldflächen gerodet.

Durch das naturschutzfachliche Konzept zur Wiedernutzbarmachung der Tagebaufläche kann der ehemalige Zustand der Tagebauflächen wieder hergestellt werden. Durch die Entwicklung der Waldmischbestände erfolgt die Anlage einer qualitativ höherwertigere Waldstruktur. Diese ist auch dem Klimawandel angepasst.

Im Rahmen der Aufstellung der Hauptbetriebspläne soll anschließend die konkrete Rodungsfläche definiert werden. Die Rodung soll durch die Betriebsführung und im Rahmen der Aufstellung der jeweiligen HBP erfolgen. Die Wiedernutzbarmachung soll dann jeweils nachgeführt zum Abbaufortschritt erfolgen.

Anlagen

Anlage 1 Übersichtskarte M 1: 7.500



ETRS 1989 UTM Zone 33N

Anlage 1

AUFTRAGGEBER			
Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH			
PROJEKT			
Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG			
TITEL		MASSSTAB	
Antrag auf Waldumwandlung Übersichtsplan		1 : 7.500	
		BLATTFORMAT	BEARBEITET
		420 x 297 mm	PSI
		DATUM	GEZEICHNET
		14.08.2025	PSI
GICON Resources GmbH		ZEICHNUNG-NR.	REVISION
10315 Berlin, Rhinstraße 137a Telefon: +495497997-513 Telefax: -59 eMail: info-resources@gicon.de		236038G017	00
		PROJEKT-NR. G236038BB.4119.BE1	

Anlage 2
Stellungnahme der unteren Forstbehörde zum Vorhaben
vom 15. März 2013



LAND BRANDENBURG

**Landesbetrieb
Forst Brandenburg**
- untere Forstbehörde -

Landesbetrieb Forst Brandenburg | Oberförsterei Waldsieversdorf | Eberswalder Chaussee 3 | 15377 Waldsieversdorf

LBGR
Postfach 100933
03009 Cottbus



Oberförsterei Waldsieversdorf

Bearb.: Philipp Jürgens
Gesch.Z.: LFB_SEWA_Obf-WA-
3600/1476+2#106433/2023
Hausruf: +49 33433 1515216
Fax: +49 33433 1515109
Obf.Waldsieversdorf@LFB.Brandenburg.de
www.forst.brandenburg.de
www.forstwirtschaft-in-deutschland.de

Waldsieversdorf, 15. März 2023

**Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben "Kiessandta-
gbau Müncheberg-Vorheide II" der Firma Heidelberger Sand und Kies
GmbH**

Hier: Stellungnahme der unteren Forstbehörde

Sehr geehrte Damen und Herren,

das oben genannte Vorhaben wurde aus forstrechtlicher Sicht von der unteren Forstbehörde geprüft.

Gemäß den eingereichten Unterlagen sind beim Vorhaben ca. 45,8 ha Wald im Sinne des § 2 LWaldG Brandenburg betroffen. Die Laufzeit der Maßnahme, hier der Abbau von Sanden zur Erzeugung von Betonzuschlägen und Kalksandstein, wird mit ca. 18 Jahren veranschlagt.

Aus forstrechtlicher Sicht weise ich darauf hin, dass nach Abbau die im Planungsgebiet befindlichen Waldflächen zeitnah wiederzubewalden sind.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Philipp Jürgens

Dieses Dokument wurde am 15. März 2023 durch Philipp Jürgens schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.

Dienstgebäude

Eberswalder Chaussee 3

Telefon

15377 Waldsieversdorf

Fax

(033433) 1515104

(033433) 1515109

Anlage 3

**Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere
Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG ¹⁾ (Formular)**

Landesbetrieb Forst Brandenburg - untere Forstbehörde -
Forstamt Märkisch-Oderland
Eberswalder Chaussee 3
15377 Waldsiedersdorf

Forstamt: _____
Telefon: _____
Fax: _____
e-mail-Adresse: _____

Aktenzeichen: LFB
Revier: _____
Abt./U.Abt. _____
Wird von der Forstbehörde ausgefüllt.

Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG ¹⁾

1. Antragsteller

Anrede, Titel, Firma Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Name, Vorname: Pohl, Christian
Straße: Am Kieswerk 4
PLZ, Ort: 23992 Perniek / Neukloster
Telefon: 038422 / 61220
Datum: 22.07.2025

2. Waldumwandlung

Für das (die) Grundstück(e)

Nr.	Gemarkung (Bezeichnung <u>und</u> Nummer)	Flur	Flur- stück	Gesamt- größe m²	bisherige Nutzungsart	davon Umwandlungsfläche m²	
						zeitweilig	dauerhaft
1	Müncheberg Gemarkungsnummer 124537	19	51	389.064	Forstwirtschaft	195.843	
2	Waldsiedersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	81	4.354	Forstwirtschaft	523	
3	Waldsiedersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	99/1	6.998	Forstwirtschaft	4.467	
4	Waldsiedersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	99/2	6.941	Forstwirtschaft	2.317	
5	Waldsiedersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	100	9.411	Forstwirtschaft	9.369	
6	Waldsiedersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	101	14.475	Forstwirtschaft	14.397	
7	Waldsiedersdorf	1	102	16.245	Forstwirtschaft	16.198	

Nr.	Gemarkung (Bezeichnung <u>und</u> Nummer)	Flur	Flur- stück	Gesamt- größe m²	bisherige Nutzungsart	davon Umwandlungsfläche m²	
						zeitweilig	dauerhaft
	Gemarkungsnummer 124550						
8	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	103	16.871	Forstwirtschaft	16.823	
9	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	104	16.105	Forstwirtschaft	16.102	
10	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	105	16.629	Forstwirtschaft	16.623	
11	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	106	17.162	Forstwirtschaft	17.152	
12	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	107	21.666	Forstwirtschaft	20.790	
13	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	134	3.289	Forstwirtschaft	3.171	
14	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	135	100.414	Forstwirtschaft	88.879	
15	Waldsiefersdorf Gemarkungsnummer 124550	1	136	352.987	Forstwirtschaft	16.632	
	Summe					439.286	

beantrage ich die Genehmigung zur

☐	dauernden Umwandlung einer Waldfläche von		m²
☒	zeitweiligen Umwandlung einer Waldfläche von	439.286	m²
	für den Zeitraum	von 2026	bis 2055

Die Fläche soll als	Abbaufäche für die Erweiterung des Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide 2 mit anschließender Wiedernutzbarmachung	genutzt werden.
Sie ist (war) mit	Kiefernforst, vereinzelt mit Birke; Douglasienforst mit Kiefer; Rodungs-/Kahlschlagfläche; Gehölze mittleren Alters und einzelnen Altbäumen	(Baumart/en, Alter) bestockt.

Die Fläche ist auf den beigefügten topographischen Karten und Flurkartenausschnitten rot umrandet und die Nutzungsart der Nachbargrundstücke ist eingetragen.

Pläne und Erläuterungen für das gesamte Vorhaben sowie für die Wiederaufforstung ²⁾ sind beigefügt. Diese finden sich in den Unterlagen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan. Hier sind die Maßnahmen auf der Fläche dargestellt.

²⁾ nur bei zeitweiliger Umwandlung

Es besteht ein wirtschaftliches Interesse an der Umwandlung, weil

Im Raum Berlin und Märkisch-Oderland bestehen zahlreiche Lieferbeziehungen zur Baustoffindustrie

Neben privaten Unternehmen sind auch landesweite Infrastrukturprojekte abhängig vom Rohstoff der im Tagebau gewonnen wird

Verringerung von CO2-Emissionen infolge niedrigeren Dieselverbrauchs bei der Gewinnung von Rohstoffen im Nahbereich der Baustellen im Raum Berlin

Antrag auf temporäre Waldumwandlung

14.08.2025 **Obligatorischer Rahmenbetriebsplan Erweiterung Tagebau Müncheberg-Vorheide II**

Vermeidung großer Lieferentfernungen

Durch die Versorgung des Bausektors mit Rohstoffen werden indirekt Arbeitsplätze regionaler Baufirmen gesichert

Die Flächen bereits im Besitz des Antragstellers sind

Es besteht ein öffentliches Interesse an der Umwandlung, weil

Die Sicherung der Rohstoffversorgung für Bauarbeiten im Ballungsraum Berlin geschaffen wird

Förderung von schonendem Einsatz von Naturrohstoffen ohne chemische Zusätze

Verringerung von CO2-Emissionen durch kurze Lieferwege

Allgemeinwohlinteresse

Erweiterung angrenzend an einen bestehenden Tagebau stattfindet und damit ein schonender Umgang mit dem Schutzgut Fläche umgesetzt wird.

Die temporäre Umwandlung von Wald inklusive der Wiedernutzbarmachung wird bis zum 31.12.2055 durchgeführt.

Ich bin ☐ Eigentümer / ☒ Antragsberechtigter der im Antrag genannten Flächen zur Waldumwandlung.

☒ Der Eigentümer ist mit der Umwandlung einverstanden.

Entsprechende Nachweise sind beigelegt.

3. Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung

3.1 Ersatzaufforstung

Zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Umwandlung werden nachfolgende Flächen zur Ersatzaufforstung gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG ¹⁾ angeboten.

Die genannten Ersatzaufforstungsflächen sind auf beigelegtem Lageplan grün umrandet.

Nr.	Gemarkung (Bezeichnung <u>und</u> Nummer)	Flur	Flurstück	Gesamtgröße m ²	davon Ersatzauf- forstungsfläche m ²	ggf. Erstaufforstungsgenehmigung bereits vorhanden/beantragt? Aktenzeichen
1	Gemarkungsnummer					
2	Gemarkungsnummer					
3	Gemarkungsnummer					
4	Gemarkungsnummer					
	Summe					

Ich versichere, dass die Ersatzaufforstung nicht bereits aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Auflagen erbracht werden muss.

Ich bin ☐ Eigentümer / ☐ Antragsberechtigter der im Antrag genannten Flächen zur Ersatzaufforstung.

☐ Der Eigentümer ist mit der Ersatzaufforstung einverstanden. Entsprechende Nachweise sind beigelegt.

☐ Die Umwandlungsfläche ist nicht mit Forstpflanzen bestockt, daher keine Forderung der Ersatzaufforstung, sondern weiter mit 3.3

3.2 keine Ersatzaufforstungsflächen verfügbar

☐ Es stehen nachweislich keine geeigneten Flächen zur Ersatzaufforstung zur Verfügung.

Die Nachweisführung dazu ist dem Antrag beigelegt.

(Falls nachweislich nicht ausreichende und geeignete Flächen für qualitative Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen, so ist dies vom Antragsteller zu belegen. „Nachweislich“ bedeutet hierbei, dass der Antragsteller den Nachweis über Aktivitäten der Akquise durch Vorlage entsprechender Belege zu erbringen hat. Darunter fallen beispielsweise der belegte Nachweis von Annoncen zur Flächenakquise und/oder Negativauskünfte von Erstaufforstungsdienstleistern.

Eine einfache Erklärung genügt hingegen nicht.)

3.3 sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald

Sofern nachweislich keine geeigneten Flächen zur Ersatzaufforstung zur Verfügung stehen (Nr. 3.2) bzw. die beantragte Umwandlungsfläche ist nicht mit Forstpflanzen bestockt, werden zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Umwandlung nachfolgende Flächen für sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG ¹⁾ angeboten.

Die genannten Flächen sind auf beigelegtem Lageplan blau umrandet.

Die gesamte temporär beantragte Umwandlungsfläche wird nach dem Ende des Tagebaus wieder als Fläche für Wald zur Verfügung stehen.

Maßnahmenbeschreibung:

Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird der Eingriff in den Wald auf ein Minimum reduziert. Die Lage des Tagebaus angrenzend zu einer bestehenden Tagebaufläche desselben Betreibers führt zu Synergieeffekten hinsichtlich der Nutzung der Fläche. Durch die Nutzung der bestehenden Zufahrt, bereits vorhandener Infrastruktur und des Sand- und Kieswerks werden keine zusätzlichen Flächen benötigt. Anschließend an das Abbauvorhaben erfolgt die Wiedernutzbarmachung. Durch die Art des Abbauvorhabens als Trockenabbau kann anschließend wieder eine Folgenutzung als Wald gewährleistet werden. Die tatsächlich flächenmäßige Umsetzung der Rodung und die Art der Wiederaufforstung soll nicht für die vollständige Antragsfläche auf RBP-Ebene erfolgen, sondern nachfolgend auf der Hauptbetriebsplanebene. Damit erfolgt die Rodung nicht auf der vollständigen Fläche, sondern nur auf Teilflächen. Damit können sich unterschiedliche Stadien der Waldentwicklung im Vorhabengebiet entwickeln. Zusätzlich ist damit eine sukzessive und zeitnahe Rekultivierung der Abbauflächen möglich. Der Eingriff in den Wald wird dadurch nicht vollflächig auf der gesamten geplanten RBP-Fläche stattfinden, sondern nur insoweit, wie der Abbaufortschritt vorstatten geht.

Die Abbauabschnitte sind zeitlich auf 1 bis 5 Jahre begrenzt, sodass eine Wiederherstellung der Waldflächen innerhalb von zehn Jahren nach der Rodung erfolgen kann.

Nach Beendigung des Abbauvorhabens werden die Flächen mit einem hochwertigem Laubmischbestand wieder angelegt. Durch die Schaffung von Sukzessionsflächen entstehen Waldinnensäume und -ränder. Folgende Maßnahmen sind für das Vorhaben zur Wiederaufforstung und Wiedernutzbarmachung vorgesehen:

M 1 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes

M2 Sukzessionsflächen entlang der Böschungen auf der Tagebausohele

M3 Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau

M4 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes

(Weitere Beschreibung bitte auf gesondertem Blatt.)

Ich versichere, dass die Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald nicht bereits aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Auflagen erbracht werden müssen.

Ich bin ☐ Eigentümer / ☒ Antragsberechtigter der im Antrag genannten Flächen zur Schutz- und Gestaltungsmaßnahme

☐ Der Eigentümer ist mit der Maßnahme einverstanden.

Entsprechende Nachweise sind beigelegt.

3.4 keine sonstigen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald verfügbar

☐ Es stehen nachweislich keine geeigneten Flächen für Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald (Nr. 3.3) zur Verfügung.

Die Nachweisführung dazu ist dem Antrag beigelegt.

(Falls nachweislich nicht ausreichende und geeignete Flächen für qualitative Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen, so ist dies vom Antragsteller zu belegen. „Nachweislich“ bedeutet hierbei, dass der Antragsteller den Nachweis über Aktivitäten der Akquise durch Vorlage entsprechender Belege zu erbringen hat. Darunter fallen beispielsweise der belegte Nachweis von Annoncen zur Flächenakquise und/oder Negativauskünfte von Dienstleistern.

(Eine einfache Erklärung genügt hingegen nicht.)

3.5 finanzieller Ausgleich

Soweit die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung nicht ausgeglichen werden können (nachweislich keine Ersatzaufforstungsflächen und keine sonstiger Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald verfügbar), ist gem. § 8 Abs. 4 „WaldG ein finanzieller Ausgleich durch Zahlung einer Walderhaltungsabgabe zu leisten. Die Festsetzung erfolgt durch die untere Forstbehörde,

Das Hinweisblatt zum Antragsformular habe ich erhalten.



Datum, Unterschrift

Hinweisblatt zum Antragsformular zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart

Mit dem Antrag sind einzureichen:

1. Ablichtung der **Katasterkarte** mit Darstellung der Umwandlungs- sowie gegebenenfalls Ersatzaufforstungsfläche (Maßstab 1 : 1.000 bis 1 : 5.000).
2. Eigentumsnachweis
Als Eigentumsnachweis dient ein Auszug der **Eintragung im Grundbuch** (max. ein Jahr alt),
alternativ
 - der notariell beglaubigte Kaufvertrag mit erfolgter Auflassungsvormerkung im Grundbuch
 - der bestandskräftige Zuordnungsbescheid
 - der rechtskräftige Enteignungsbeschluss
 - der rechtskräftige Feststellungsbeschluss i. d. R. einer Zwangsversteigerung
 - das rechtskräftige Urteil
 - der durch das Amtsgericht oder notariell beglaubigte Erbschein.
3. Bei Bedarf weitere Unterlagen (z. B. Ergebnis einer Umweltverträglichkeitsprüfung, Atteste).

Erst nach Vorlage der vollständigen Unterlagen ist eine Bearbeitung des Antrages möglich.

Der Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist bei dem zuständigen Forstamt* vollständig ausgefüllt und unterschrieben entweder als einfache Papierausfertigung oder per E-Mail als unterschriebenes PDF-Dokument einzureichen.

Der Bescheid zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist gebührenpflichtig.

Das Forstamt * wird im Verfahren das zu leistende Ausgleichsverhältnis festlegen. Bis zu einem Ausgleichsverhältnis von 1:1 soll die Kompensation als Erstaufforstung erbracht werden. Die Neuanlage von Wald ist genehmigungspflichtig. Bei größerem Ausgleichsverhältnis von über 1:1 sollen sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald erbracht werden (z.B. Voranbau, Waldrandgestaltung).

Der Ausgleich für nicht mit Forstpflanzen bestockte Waldflächen besteht nicht aus Ersatzaufforstungen, sondern aus sonstigen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Voranbau, Waldrandgestaltung, biotopverbessernde Maßnahmen im Wald). Waldflächen mit flächigen Holzerntemaßnahmen im Vorfeld des Waldumwandlungsverfahrens gelten als bestockte Flächen!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das zuständige Forstamt*.

* www.forst.brandenburg.de > Über uns > Forstämter > [Kartenauswahl oder Zuordnung Gemarkung](#)

Landesbetrieb Forst Brandenburg - untere Forstbehörde – Betriebszentrale, Heinrich-Mann-Allee 103, 14473 Potsdam, email: betriebsleitung@lfb.brandenburg.de

Antrag
auf Verlängerung der Wasserrechtliche Erlaubnis vom 20.02.2018
(Gz.: m49-8.1-1-1)
zum Entnehmen von Grundwasser

Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II



Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Karl-Marx-Straße 98,
15751 Königs Wusterhausen

Ort, Datum

Perm. 05.09.25

Unterschrift

[Handwritten signature]

C. Pohl

Leiter Rohstoffsicherung Nord
Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Rhinstraße 137a, 10315 Berlin
Telefon: +49 30 5497997-50
Telefax: +49 30 5497997-59
E-Mail: info-resources@gicon.de

GICON®
Resources GmbH

Ein Unternehmen der
GICON®
Gruppe

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	3
2	Antrag	3
3	Beschreibung der Gewässerbenutzung(en) gemäß §28 BbgWG (zu § 8 des WHG)	3
3.1	Lage (Ort).....	3
3.2	Art	4
3.3	Umfang	5
3.4	Zweck.....	7
4	Anlagen.....	7
5	Quellenverzeichnis.....	7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Brunnens und der Becken (Auszug aus Risswerk)	4
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entnahme und Einleitstelle.....	4
Tabelle 2: Umfang der erteilten Wasserrechtlichen Erlaubnis.....	5
Tabelle 3: Benutzungstatbestand nach § 9 WHG (1) Ziff. 5	6

1 Vorbemerkung

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH betreibt ca. 9 km westlich der Stadt Müncheberg im Land Brandenburg den Kiessandtagebau Müncheberg – Vorheide II (m049).

Für die Grundwasserentnahme liegt eine Wasserrechtliche Erlaubnis vor. Die wasserrechtliche Erlaubnis wurde mit der Zulassung vom 20.02.2018 (Gz.: m49-8.1-1-1) erteilt und ist bis zum 31.12.2036 befristet.

Durch das geplante Vorhaben verlängern sich die bergbaulichen Tätigkeiten im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II um 22 Abbaujahre.

Somit wird die Verlängerung der Gewässerbenutzung der Wasserrechtlichen Erlaubnis und Kopplung der Laufzeit an die Laufzeit für die Erweiterung des Tagebaus beantragt.

Die Art der Gewässerbenutzung sowie der Umfang bleiben unverändert.

2 Antrag

Antragsteller und Betreiber des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II ist die:

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Karl-Marx-Straße 98,

15751 Königs Wusterhausen

Wie in der Vorbemerkung beschrieben, wurde der Rahmenbetriebsplan für die Erweiterung des Tagebaus mit einer Abbauphase von 22 Jahren beantragt.

Mit dem vorliegenden Antrag wird die Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 WHG beantragt:

- Nr. 5 Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser

Die Grundwasserentnahme erfolgt über den bestehenden Filterbrunnen. In den folgenden Ausführungen wird die Gewässerbenutzung, die Lage, Art, Umfang und Zweck des Antrags auf wasserrechtliche Erlaubnis beschrieben. Die Art, der Umfang und der Zweck der beantragten Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis entspricht der WRE vom 20.02.2018 (Gz.: m49-8.1-1-1)

3 Beschreibung der Gewässerbenutzung(en) gemäß §28 BbgWG (zu § 8 des WHG)

3.1 Lage (Ort)

- Landkreis: Märkisch-Oderland
- Gemeinde: Waldsiedersdorf
- Gemarkung | Flur | Flurstücke: Waldsiedersdorf | 1 | 136
- Koordinatenangabe

	RW	HW
	Gauß-Krüger	
Entnahmestelle	54 35 495	58 20 490
Einleitstelle	54 35 495	58 20 490

Mittels Filterbrunnen wird das gehobene Grundwasser in ein Frischwasserbecken gepumpt. Die Nassaufbereitungsanlage wird über eine Frischwasserpumpe, welche sich im Frischwasserbecken befindet mit Brauchwasser versorgt. Das Brauchwasser wird anschließend mittels Zyklon von Sandrückständen gereinigt. Danach wird das Brauchwasser in ein Absetzbecken geleitet, in dem sich die restlichen, abschlämbbaren Bestandteile absetzen. Anschließend gelangt das Wasser wieder in das Frischwasserbecken. (Kreislauflführung)

Das zutage geförderte Grundwasser dient:

- der Wasserversorgung der Aufbereitungsanlage

Mit der vorhandenen Messtechnik erfolgt gemäß NB 7.2.1 der WRE /2/ die tägliche Erfassung der Entnahmemengen des Grundwassers sowie die Ausweisung von Monatssummen. Die Auswertung der Ergebnisse des Grundwassermonitorings sind dem LBGR jährlich bis zum 31.03. des Nachfolgejahres zu übergeben. Zudem erfolgt mit dem Fortschreiten des Tagebaus die abbaubegleitende Überwachung des Grundwassers. Das Grundwassermonitoring an den 3 Grundwassermessstellen des Tagebaus richtet sich nach dem Rahmenbetriebsplan vom 11.04.2002 (Gz.: m49-1.2-1-1).

Zudem wird das Brauchwasser/Rücklaufwasser vor Einleitung ins Frischwasserbecken 2x jährlich von einem unabhängigen akkreditierten Labor gemäß DIN-Vorschriften beprobt und auf folgende Parameter gemäß NB 7.2.3 der WRE vom 20.02.2018 (Gz.: m49-8.1-1-1) untersucht:

- pH-Wert, Temperatur, Leitfähigkeit, abfiltrierbare Stoffe, Kohlenwasserstoffe_{gesamt}

3.3 Umfang

Landnutzung

Der Tagebau Müncheberg-Vorheide II wird durch forstwirtschaftliche Nutzflächen umgeben. Die Rekultivierungsplanung sieht ebenfalls die Wiederaufforstung der in Anspruch genommenen Bereiche vor. Der Brunnen befindet sich auf der Tagebausohle östlich der Nassklassieranlage.

Volumen der Gewässerbenutzung

Der Umfang der WRE, welcher hiermit verlängert werden soll, ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 2: Umfang der erteilten Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 20.02.2018 (Gz.: m49-8.1-1-1)

	das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten von Grundwasser gem. § 9 (1) Ziff. 5 WHG
Lage:	Landkreis: Märkisch-Oderland, Gemeinde: Waldsiedersdorf, Gemarkung: Waldsiedersdorf, Flur: 1, Flurstück: 136
Art:	Grundwasserentnahme über Filterbrunnen, Pumpen in ein Frischwasserbecken (Kreislaufführung Aufbereitung)
Koordinaten:	Entnahmestelle 54 35 495 58 20 490 Einleitstelle 54 35 495 58 20 490
Umfang:	<u>Entnahme Grundwasser</u> (detaillierte Angaben siehe Frischwasserpumpe (Entnahme aus GWL): $Q_{\max} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$ ▪ Waschwasserpumpe (Entnahme aus Frischwasserbecken): $Q_{\max} = 230 \text{ m}^3/\text{h}$ Tabelle 3) ▪ max. $260 \text{ m}^3/\text{d}$

	das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten von Grundwasser gem. § 9 (1) Ziff. 5 WHG
	▪ max. 57.200 m³/a

- Frischwasserpumpe (Entnahme aus GWL): $Q_{\max} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$
- Waschwasserpumpe (Entnahme aus Frischwasserbecken): $Q_{\max} = 230 \text{ m}^3/\text{h}$

Tabelle 3: Benutzungstatbestand nach § 9 WHG (1) Ziff. 5

Umfang der Gewässerbenutzung	Tag [m³/d]	Jahr [m³/a]
Durchschnitt	129	28.380
Maximum	260	57.200

Der Hauptteil der Wassermenge wird zur Bereitstellung des Brauchwassers für die Aufbereitungsanlage benötigt. Etwa 1.000 m³/a werden zur Staubminderung der Fahrwege unter Ansatz von 2 Tankwagen (je 10 m³) pro Tag und etwa 50 heiße d/a verwendet.

Messeinrichtung

Grundwasser wird nur entnommen, wenn sich im Frischwasserbecken zu wenig Wasser befindet (Auffüllen der Anlage). Die Zuschaltung wird über eine Schwimmerschaltung = Mindestfüllstand geregelt. Für die Ermittlung der zutage geförderten Grundwassermenge ist eine Wasseruhr am Pumpwerk eingebaut. Die geförderte Grundwassermenge wird monatlich dokumentiert und in dem jährlich auszuwertenden Grundwassermonitoring ausgewertet.

Angaben der Zeiten

Förderzeiten: werktags 6.00 – 22.00 Uhr, Samstag 6.00 – 13.00 Uhr

Betriebszeit: ganzjährig 220 d/a (außer bei Frost unter -2°C)

Förderstundenzahl: min. 0 h bis max. 16 h

Das Grundwasser wird ausschließlich innerhalb der Betriebszeiten des Tagebaus gefördert. Dabei werden die in Frischwasserpumpe (Entnahme aus GWL): $Q_{\max} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$

- Waschwasserpumpe (Entnahme aus Frischwasserbecken): $Q_{\max} = 230 \text{ m}^3/\text{h}$

Tabelle 3 aufgeführten Grundwassermengen gefördert.

Im Rahmen des Grundwassermonitorings erfolgt zudem die Überwachung der Grundwassergüte im Tagebauumfeld.

Angaben über die physikalische oder chemische Veränderung des eventuell wieder einzuleitenden Wassers

Das Brauchwasser wird im Kreislauf gefahren. Das zur Aufbereitung benötigte Wasser wird aus den Klärteichen entnommen, wo auch die Einleitung erfolgt. Das durch Verdunstung

bzw. bei der Aufbereitung durch Verluste entweichende Wasser, wird durch Zugabe von Wasser aus dem Tiefenbrunnen ergänzt.

Im Aufbereitungsprozess werden keine chemischen Substanzen verwendet.

Im Ergebnis der vorstehenden Betrachtungen zum Brauchwasserkreislauf sowie des hydrogeologischen Gutachtens sind keine negativen physikalischen oder chemischen Veränderungen des wieder in den Brauchwasserkreislauf einzuleitenden Wassers festzustellen.

Bewertung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes

Im Ergebnis der Prüfung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis sind keine negativen Beeinträchtigungen auf das Tagebauumfeld sowie naturschutzrechtliche und wasserrechtlich Schutzgebiete zu erwarten.

Aufgrund der nicht stattfindenden Grundwasserentnahme über 1.000 m³/d ist eine Beeinflussung nicht zu besorgen, ein Grundwasservorratsnachweis ist nicht zu erbringen (§54 Abs. 1 Bbg. WG).

Eine Beeinflussung der nächstgelegenen Wasserschutzgebiete ist aufgrund der geringen Grundwasserentnahmemenge und der Entfernung auszuschließen.

Der Wasserhaushalt wird durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt. Durch das Grundwassermonitoring erfolgt zudem die Überwachung der Grundwassergüte sowie der Grundwasserdynamik im Tagebauumfeld. Weiterhin werden die Wasserentnahmemengen messtechnisch erfasst und dokumentiert.

Das Grundwassermonitoring wird abbau- und betriebsbegleitend fortgeführt.

3.4 Zweck

Das Fördern von Grundwasser mittels Filterbrunnen im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II erfolgt zum Zweck der Nassaufbereitung des Rohstoffes in Kreislaufführung über ein Frischwasser- und 2 Absetzbecken und zur Verhinderung von Staubemissionen im Bedarfsfall.

4 Anlagen

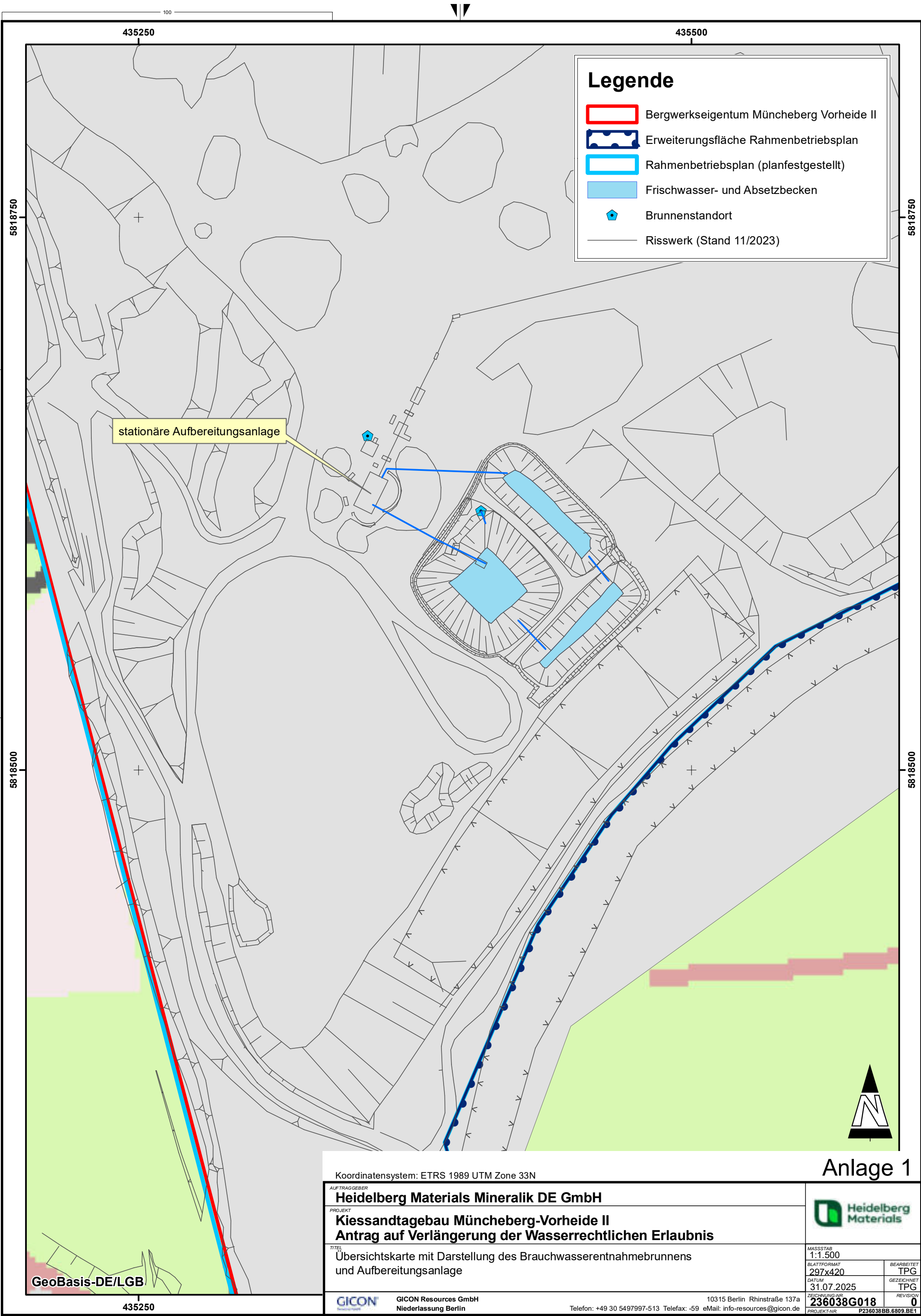
Anlage	Bezeichnung	Zeichnungsnr.
Anlage 1	Übersichtskarte mit Darstellung des Brauchwasserentnahmebrunnens und Aufbereitungsanlage, M 1 : 1.500	236038G018

5 Quellenverzeichnis

- /1/ Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock Prof. Dr.-Ing. Salomo + Partner mbH:
Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser für den Betrieb einer Nassaufbereitung beim Sandabbau Standort „Müncheberg

Vorheide 2“, Rostock, 20.11.2017.

- /2/ LBGR: Wasserrechtliche Erlaubnis für den Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II der Heidelberg Sand und Kies GmbH vom 20.02.2018
- /3/ Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock Prof. Dr.-Ing. Salomo + Partner mbH: Vorhaben Nassaufbereitung – Sandabbau Standort „Müncheberg Vorheide II“ Hydrogeologisches Gutachten, Rostock, 15.05.2017.
- /4/ Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>



Legende

- Bergwerkseigentum Müncheberg Vorheide II
- Erweiterungsfläche Rahmenbetriebsplan
- Rahmenbetriebsplan (planfestgestellt)
- Frischwasser- und Absetzbecken
- Brunnenstandort
- Risswerk (Stand 11/2023)

stationäre Aufbereitungsanlage

Anlage 1

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 33N

AUFTRAGGEBER

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

PROJEKT

**Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II
Antrag auf Verlängerung der Wasserrechtlichen Erlaubnis**

TITEL

Übersichtskarte mit Darstellung des Brauchwasserentnahmebrunnens
und Aufbereitungsanlage



MASSSTAB
1:1.500

BLATTFORMAT
297x420

DATUM
31.07.2025

ZEICHNUNG-NR.
236038G018

PROJEKT-NR. P236038BB.6809.BE1

BEARBEITET
TPG

GEZEICHNET
TPG

REVISION
0

GeoBasis-DE/LGB



GICON Resources GmbH
Niederlassung Berlin

10315 Berlin Rhinstraße 137a
Telefon: +49 30 5497997-513 Telefax: -59 eMail: info-resources@gicon.de

Antrag
auf Verlängerung der Wasserrechtliche Erlaubnis vom 23.02.2021
(Gz.: m49-8,1-1-2)
zum Entnehmen von Grundwasser

Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II



Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Karl-Marx-Straße 98,
15751 Königs Wusterhausen

Ort, Datum

Pennitz 05.07.25

Unterschrift

C. Pohl

C. Pohl

Leiter Rohstoffskicherung Nord
Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Rhinstraße 137a, 10315 Berlin
Telefon: +49 30 5497997-50
Telefax: +49 30 5497997-59
E-Mail: info-resources@gicon.de

GICON®
Resources GmbH

Ein Unternehmen der
GICON
Gruppe

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	3
2	Antrag	3
3	Beschreibung der Gewässerbenutzung(en) gemäß §28 BbgWG (zu § 8 des WHG)	3
3.1	Lage (Ort).....	3
3.2	Art	4
3.3	Umfang	5
3.4	Zweck.....	6
4	Quellenverzeichnis.....	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Brunnens und der Becken (Auszug aus Risswerk)	4
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Umfang der erteilten Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 23.02.2021 (Gz.: m49-8.1-1-2)	5
---	---

1 Vorbemerkung

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH betreibt ca. 9 km westlich der Stadt Müncheberg im Land Brandenburg den Kiessandtagebau Müncheberg – Vorheide II (m049).

Für die Grundwasserentnahme über einen Filterbrunnen liegt eine Wasserrechtliche Erlaubnis vor. Die wasserrechtliche Erlaubnis wurde mit der Zulassung vom 23.02.2021 (Gz.: m49-8.1-1-2) erteilt und ist bis zum 31.12.2036 befristet.

Durch das geplante Erweiterungsvorhaben des Tagebaus verlängern sich die bergbaulichen Tätigkeiten im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II um 22 Abbaujahre.

Somit wird die Verlängerung der Gewässerbenutzung der Wasserrechtlichen Erlaubnis und Kopplung der Laufzeit an die Laufzeit für die Erweiterung des Tagebaus beantragt.

Die Art der Gewässerbenutzung sowie der Umfang bleiben unverändert.

2 Antrag

Antragsteller und Betreiber des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II ist die:

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Karl-Marx-Straße 98,

15751 Königs Wusterhausen

Wie in der Vorbemerkung beschrieben, wurde der Rahmenbetriebsplan für die Erweiterung des Tagebaus mit einer Abbauzeit von 22 Jahren beantragt.

Mit dem vorliegenden Antrag wird die Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 WHG. beantragt:

- Nr. 5 Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser

Die Grundwasserentnahme erfolgt über den bestehenden Filterbrunnen. In den folgenden Ausführungen wird die Gewässerbenutzung, die Lage, Art, Umfang und Zweck des Antrags auf wasserrechtliche Erlaubnis beschrieben. Die Art, der Umfang und der Zweck der beantragten Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis entspricht der WRE vom 20.02.2018 (Gz.: m49-8.1-1-1)

3 Beschreibung der Gewässerbenutzung(en) gemäß §28 BbgWG (zu § 8 des WHG)

3.1 Lage (Ort)

- Landkreis: Märkisch-Oderland
- Gemeinde: Waldsiedersdorf
- Gemarkung | Flur | Flurstücke: Waldsiedersdorf | 1 | 136
- Koordinatenangabe (Gauß Krüger): RW: 5435464 HW: 5820529

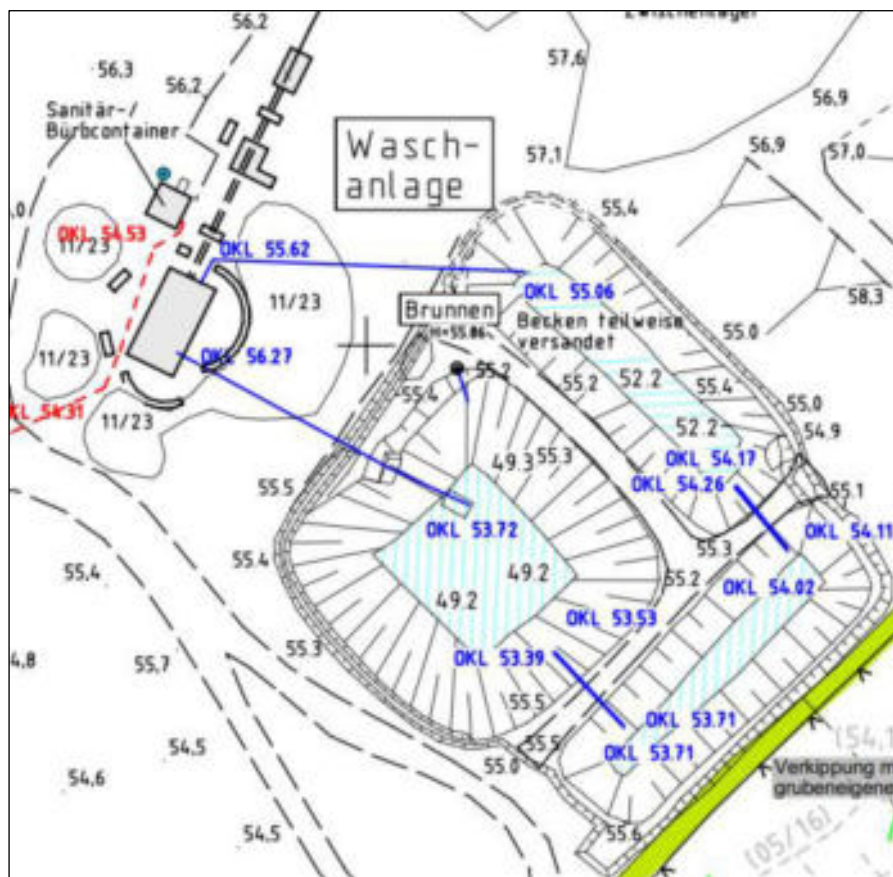


Abbildung 1: Lage des Brunnens und Sanitär / Bürocontainer (Auszug aus Risswerk)

3.2 Art

Die Entnahme des Grundwassers erfolgt über einen Filterbrunnen mit einer Endteufe von 25 m u. GOK. Aufgrund der hohen Eisen- und Mangangehalte des Grundwassers ist der Einsatz einer Filteranlage erforderlich.

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Abwassers erfolgt nach Sammlung in einem Fäkalientank unterhalb des Sozialcontainers.

Das zutage geförderte Grundwasser dient:

- der Wasserversorgung mit Trink- und Sanitärwasser der Beschäftigten
- zusätzlich sollen bei Bedarf mögliche Defizite im Bereich der Nassaufbereitungsanlage ausgeglichen werden

Seit Betrieb der Nassaufbereitungsanlage ist dieser Zustand, trotz der trockenen Sommer, bisher noch nicht eingetreten.

Die Messwerte der aus dem Brunnen entnommenen Grundwasserprobe für Mangan und Eisen überstiegen dabei die zulässigen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung. Zur Reduktion der Gehalte wurden neben Quarzsand noch Pyrolox als Filtermaterial verwendet.

Für den Aufbereitungsprozess werden keine chemischen Substanzen verwendet.

An den 3 Grundwassermessstellen des Tagebaus werden gemäß Planfeststellungsbeschluss des RBP folgende Beprobungen/Untersuchungen vorgenommen:

- Messung des Grundwasserstandes an allen Messstellen monatlich
- chemische Wasseranalysen jährlich einmal

3.3 Umfang

Landnutzung

Der Tagebau Müncheberg-Vorheide II wird durch forstwirtschaftliche Nutzflächen umgeben. Die Rekultivierungsplanung sieht ebenfalls die Wiederaufforstung der in Anspruch genommenen Bereiche vor. Der Brunnen befindet sich auf der Tagebausohle östlich der Nassklassieranlage.

Volumen der Gewässerbenutzung

Der Umfang der WRE, welcher hiermit verlängert werden soll, ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 1: Umfang der erteilten Wasserrechtlichen Erlaubnis vom
23.02.2021 (Gz.: m49-8.1-1-2)**

	das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten von Grundwasser gem. § 9 (1) Ziff. 5 WHG
Lage:	Landkreis Märkisch-Oderland, Gemeinde Waldsiedersdorf, Gemarkung Waldsiedersdorf, Flur 1, Flurstück 136
Art:	Grundwasserentnahme über Filterbrunnen
Koordinaten:	Brunnen: RW: 54 35 464 HW: 58 20 529
Umfang:	<u>Entnahme Grundwasser</u> ▪ max. 0,246 m³/d (für 2 Beschäftigte) ▪ max. 61,5 m³/a (für 2 Beschäftigte)

Es wird kein Abwasser eingeleitet, da das genutzte Wasser in einem Fäkaltank gesammelt und bei Bedarf entsorgt wird.

Messeinrichtung

Für die Ermittlung der zutage geförderten Grundwassermenge ist eine Wasseruhr am Pumpwerk eingebaut. Die geförderte Grundwassermenge wird monatlich dokumentiert und in dem jährlich auszuwertenden Grundwassermonitoring ausgewertet.

Angaben der Zeiten

Förderzeiten: werktags 6.00 – 22.00 Uhr, Samstag 6.00 – 13.00 Uhr

Betriebszeit: ganzjährig 250 d/a

Das Grundwasser wird ausschließlich innerhalb der Betriebszeiten des Tagebaus gefördert. Dabei werden die in Tabelle 1 aufgeführten Grundwassermengen gefördert.

Im Rahmen des Grundwassermonitorings erfolgt zudem die Überwachung der Grundwassergüte im Tagebauumfeld.

Angaben über die physikalische oder chemische Veränderung des eventuell wieder einzu-
leitenden Wassers

Es werden keine chemischen Substanzen verwendet.

Im Ergebnis der vorstehenden Betrachtungen sowie des hydrogeologischen Gutachtens /3/ sind keine negativen physikalischen oder chemischen Veränderungen des Wassers festzustellen.

Bewertung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes

Im Ergebnis der Prüfung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis sind keine negativen Beeinträchtigungen auf das Tagebauumfeld sowie naturschutzrechtliche und wasserrechtlich Schutzgebiete zu erwarten.

Aufgrund der nicht stattfindenden Grundwasserentnahme über 1.000 m³/d ist eine Beeinflussung nicht zu besorgen, ein Grundwasservorratsnachweis ist nicht zu erbringen (§54 Abs. 1 Bbg. WG).

Eine Beeinflussung der nächstgelegenen Wasserschutzgebiete ist aufgrund der geringen Grundwasserentnahmemenge und der Entfernung auszuschließen.

Der Wasserhaushalt wird durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt. Durch das Grundwassermonitoring erfolgt zudem die Überwachung der Grundwassergüte sowie der Grundwasserdynamik im Tagebauumfeld. Weiterhin werden die Wasserentnahmemengen messtechnisch erfasst und dokumentiert. Das Grundwassermonitoring wird abbau- und betriebsbegleitend fortgeführt.

3.4 Zweck

Das Zutagefördern von Grundwasser dient der Versorgung der Beschäftigten mit Trink- und Sanitärwasser.

4 Quellenverzeichnis

- /1/ Ingenieurbüro Geologie- Bergbau – Steine und Erden Galinsky & Partner GmbH: Antrag auf wasserrechtlichen Erlaubnis für den Betrieb eines Trinkwasserbrunnens im Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide 2“, Großschirma, 25.06.2020.
- /2/ LBGR: Wasserrechtliche Erlaubnis Kiessandtagebau Müncheberg Vorheide II für den Betrieb eines Filterbrunnens vom 23.02.2021
- /3/ Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock Prof. Dr.-Ing. Salomo + Partner mbH: Vorhaben Nassaufbereitung – Sandabbau Standort „Müncheberg Vorheide II“ Hydrogeologisches Gutachten, Rostock, 15.05.2017.
- /4/ Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan

UVP-Bericht

für die

Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II



Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Am Kieswerk 4
23992 Perniek

Ansprechpartner: Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung und Grundstückswesen Nord
E-Mail: Christian.Pohl@heidelbergmaterials.com

Auftragnehmer: GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstaße 137a
10315 Berlin

Projektleiter: M. Sc. Albrecht Böhme
Telefon: 0151 53833289
E-Mail: A.Boehme@gicon.de

Bearbeiter: M. Sc. Petrumila Zhendova
Telefon: 49 30 5497997-525
E-Mail: p.zhendova@gicon.de

Auftragsnummer: P236038BB.6809.BE1

Fertigstellungsdatum: 11.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	11
1.1	Veranlassung	11
1.2	Gesetzliche Grundlagen	11
1.3	Methodik	12
1.4	Schutzgutbilanzierung und Möglichkeiten der Kompensation	15
1.5	Untersuchungsrahmen	16
1.5.1	Schutzgut Mensch/Siedlung	18
1.5.2	Schutzgut Flora/Fauna/biologische Vielfalt	18
1.5.3	Schutzgut Boden/Fläche	18
1.5.4	Schutzgut Wasser	19
1.5.5	Schutzgut Klima/Luft	19
1.5.6	Schutzgut Landschaft.....	19
1.5.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	20
2	Beschreibung des Vorhabens	21
2.1	Räumliche Einordnung und Ausgangssituation	21
2.1.1	Landes-, Regional- und Kommunalplanungen	22
2.2	Bergrechtliche Genehmigungssituation	23
2.3	Beschreibung des Vorhabens	24
2.3.1	Vorbemerkung	24
2.3.2	Flächeninanspruchnahme	25
2.3.3	Tagebauentwicklung	25
2.3.4	Abraumwirtschaft und Verwaltung	26
2.3.5	Lagerstätte und Rohstoff	27
2.3.6	Tages- und Aufbereitungsanlagen.....	27
2.3.7	Verkehrstechnische Anbindung und Verkehrsaufkommen.....	27
2.3.8	Betriebsregime	28
2.3.9	Energieversorgung	28
2.3.10	Einbau nicht verwertbaren, tagebaueigenen Materials und Wiedernutzbarmachung	28
2.4	Kumulierung mit anderen Vorhaben/Planungen	29
2.5	Vorhabenbegründung.....	29
3	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Siedlung, Nutzungen	31
3.1	Beschreibung des Ist-Zustands	31

3.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion	31
3.1.2 Lärm.....	32
3.1.3 Staub	33
3.1.4 Erholungs- und Freizeitfunktion	34
3.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	39
3.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	43
4 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt.....	46
4.1 Schutzgut Biotope und Vegetation	46
4.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands	46
4.2 Schutzgut Tiere	49
4.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands	49
4.3 Schutzgut biologische Vielfalt.....	53
4.3.1 Beschreibung des Ist-Zustands	53
4.4 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	54
4.5 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	54
5 Schutzgut Boden / Fläche.....	59
5.1 Beschreibung des Ist-Zustands	59
5.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	61
5.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	62
6 Schutzgut Wasser	64
6.1 Oberflächenwasser	64
6.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands	64
6.2 Grundwasser.....	64
6.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands	64
6.3 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	67
6.4 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	68
7 Schutzgut Klima / Luft	69
7.1 Beschreibung des Ist-Zustands	69
7.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	71
7.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	72
8 Schutzgut Landschaft.....	74

8.1	Beschreibung des Ist-Zustands	74
8.2	Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	79
8.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	80
9	Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter	81
9.1	Beschreibung des Ist-Zustands	81
9.1.1	Kulturgüter	81
9.1.2	Sonstige Sachgüter	81
9.2	Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	81
9.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	81
10	Wechselwirkungen	82
11	Klimaschutz	83
12	Quellenverzeichnis	85

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammenspiel zwischen UVU und LBP	13
Abbildung 2: Schutzgutbezogene Untersuchungsräume	17
Abbildung 3: Übersicht zur Lage zum planfestgestellten RBP und der Erweiterung (beantragten RBP) des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II	21
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan 2019 /31/	22
Abbildung 5: Grenzen der gültigen BWEs Müncheberg	24
Abbildung 6: Abbauentwicklung im Tagebau Müncheberg-Vorheide II (Auszug aus /5/).....	26
Abbildung 7: Lage der Erlebnissräume.....	35
Abbildung 8: Blick vom Ortseingang in Richtung Waldsieversdorf (Norden), 2022 /35/	36
Abbildung 9: Blick von Schlagenthin Richtung Ortskern (Nordosten), 2023 /35/	37
Abbildung 10: Rodungsfläche Richtung Norden /2/	38
Abbildung 11: Wald in südliche Richtung /2/	38
Abbildung 12: Lage des Immissionsortes IO1 /3/	41
Abbildung 13: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte	60
Abbildung 14: Grundwasserganglinien 01/2013 bis 01/2024 für die Pegel im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II /41/	66
Abbildung 15: Lage des Wasserschutzgebietes (WSG) Buckow	66
Abbildung 16: Auswertung der Klimadaten der Station Müncheberg in der Normalperiode 1991-2020 /45/	69
Abbildung 17: Schutzgebiete auf der Erweiterungsfläche und in der Nähe /10/	75
Abbildung 18: Wald in östliche Richtung /2/	76
Abbildung 19: Rodungsfläche Richtung Westen /2/	77
Abbildung 20: Feuchtwiese innerhalb des Vorhabengebietes (im Bereich des Kiefernforstes) /2/	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Wertschema für die Konfliktbeurteilung.....	14
Tabelle 2: Kriterien zur Festlegung des Untersuchungsraumes	16
Tabelle 3: Aktuell bestehende oder geplante Projekte im Umfeld des Vorhabens	29
Tabelle 4: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /4/	32
Tabelle 5: Zuordnung der Immissionsrichtwerte	32
Tabelle 6: Messwerte der Luftgütemessstation Hasenholz (Buckow) /11/	33

Tabelle 7: Bewertung der Erholungseignung	35
Tabelle 8: Emissionsquellen und -arten	40
Tabelle 9: Lärmemittenten	40
Tabelle 10: Adresse des betrachteten Immissionsortes	42
Tabelle 11: Beurteilungspegel der Geräuschimmissionsprognoserechnung /3/	42
Tabelle 12: Berechnungsergebnisse der Staubemissionsprogose /13/	43
Tabelle 13: Grenzwerte der TA Luft /14/	43
Tabelle 14: Bewertung der Auswirkungen auf die Erlebnisräume und die Wohnfunktion	44
Tabelle 15: Bewertung der Biotoptypen im UR nach /16/ und /49/	49
Tabelle 16: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Müncheberg-Vorheide II	51
Tabelle 17: Wertkriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials	55
Tabelle 18: Konfliktbewertung der Flächeninanspruchnahme	56
Tabelle 19: Konfliktbewertung Staubbelastung und Abgasimmissionen	57
Tabelle 20: Konfliktbewertung Lärmbelästigung	58
Tabelle 21: Bodenartenklassen und typische Bodeneigenschaften	59
Tabelle 22: Bewertungsmaßstab zur natürlichen Ertragsfunktion und zum Biotopentwicklungspotenzial	60
Tabelle 23: Bewertungsmaßstab zur Entsorgungs- und Retentionsfunktion	61
Tabelle 24: Leistungsfähigkeit der Bodenformen bezüglich wesentlicher Bodenfunktionen	61
Tabelle 25: Konfliktbewertung Fläche- und Bodeninanspruchnahme	62
Tabelle 26: Letzte aktuelle Analysewerte der Grundwassermessstelle „Pegel 2“ bei dem KST Müncheberg-Vorheide II für das Jahr 2023 (Mittelwerte) /41/	67
Tabelle 27: Konfliktbewertung Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt	68
Tabelle 28: Daten zum Klimadiagramm für die Station Müncheberg /45/	69
Tabelle 29: Bewertungsrahmen Klima/Luft	70
Tabelle 30: Bewertung der klimatischen/lufthygienischen Ausgleichsfunktion	71
Tabelle 31: Messwerte der Messstelle Hasenholz (Buckow) (Mittelwerte)	71
Tabelle 32: Wertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotentials	72
Tabelle 33: Konfliktbewertung Veränderung des Mikroklimas	72
Tabelle 34: Bewertungsmaßstab zum Landschaftsbild	76
Tabelle 35: Bewertung Landschaftsbild	78
Tabelle 36: Wichtige Wechselwirkungen im Bereich des Vorhabens	82

Anhangsverzeichnis

Anhang 1 Schutzgutbezogene Untersuchungsräume

Abkürzungsverzeichnis

BBergG	Bundesberggesetz
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BLDAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK	Bodenübersichtskarte
BWE	Bergwerkseigentum
CDC	Climate Data Center (Deutsch: "Klimadatenzentrum")
CDDA	Common Database on Designated Areas, Datenbank der Europäischen Umweltagentur (EEA) für Naturschutzgebiete
DIN	Deutsches Institut für Normung
DWD	Deutscher Wetterdienst
EG	Europäische Gemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie)
FIS	Forschungs-Informations-System
FNP	Flächennutzungsplan
GIS	Geoinformationssystem
GWL	Grundwasserleiter
HBP	Hauptbetriebsplan
HPNV	heutige potenzielle natürliche Vegetation
HR	Hauptstadtregion
HVE	Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung
HYK	Hydrogeologisches Kartenwerk
ISBN	Internationale Standardbuchnummer
LANA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesamt für Umwelt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LT	Lehm-Ton
LUA	Landesumweltamt
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MOL	Märkisch-Oderland
MTB/Q	Messtischblatt / Quadrant
NE	Nordost
NHN	Normalhöhennull
NSG	Naturschutzgebiet
NW	Nordwest
OWK	Oberflächenwasserkörper
PDF	Portable Document Format (deutsch: (trans)portables Dokumentenformat)
PNV	potenzielle natürliche Vegetation
RBP	Rahmenbetriebsplan

RL	Rote Liste / Richtlinie
RLB	Rote Liste Brandenburg
RLD	Rote Liste Deutschland
RS	Rohstoff
SE	Südost
SL	Sand-Lehm
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
SW	Südwest
SWE	Südwestost
TA	Technische Anleitung
ThINK	Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
WHO	World Health Organization (Deutsch: Weltgesundheitsorganisation)
WSG	Wasserschutzgebiet
WWI	World War I, englisch für Erster Weltkrieg

1 Allgemeines

1.1 Veranlassung

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH ist Betreiberin des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II und Inhaberin des Bergwerkseigentums Müncheberg Vorheide 2. Bei der Bergbauberechtigung Müncheberg-Vorheide II handelt es sich um ein Bergwerkseigentum im Sinne der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15.08.1990. Dies nimmt eine Fläche von etwa 405 ha ein. Der Rohstoffabbau erfolgt auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 11.04.2002 (befristet bis zum 31.12.2036), dessen 1. und 2. Änderung sowie einer aktuellen Hauptbetriebsplanzulassung.

Die Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt.

Für die Erweiterung des Tagebaus um ca. 45,9 ha. wurde eine Tischvorlage zur Abstimmung der Untersuchungsräume beim Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) eingereicht und durch dieses an die Fachbehörden weitergeleitet. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und bei Relevanz berücksichtigt.

Im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren ist unter anderem die Erstellung eines UVP-Berichtes erforderlich (siehe Pkt. 1.2). Zudem wird eine Beratung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen, Frankfurt (Oder) zur Anbindung des Tagebaus an die B1/B5 erforderlich.

Die erforderlichen Kartierungen erfolgten entsprechend der Stellungnahme des LfU vom 10.02.2023 zur eingereichten Tischvorlage und wurden bereits im Jahr 2023 ausgeführt.

Die GICON Resources GmbH wurde von der Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH beauftragt, die Unterlagen für die Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form eines UVP-Berichts zu erstellen.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Für die Gewinnung von Bodenschätzen im Tagebau mit einer Fläche > 25 ha besteht laut Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau /7/) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Grundlage für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) bildet das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) /8/ in seiner aktuellen Form. Die Umweltverträglichkeitsprüfung dient als unselbstständiger Teil des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens der Entscheidungsfindung über die Zulassungsfähigkeit bzw. Zulässigkeit eines Vorhabens.

Gemäß § 15 Abs. 2 UVPG wird der zuständigen Genehmigungsbehörde die entscheidungsrelevanten Unterlagen durch den Vorhabensträger zu Beginn des Verfahrens übergeben, sofern diese zur Feststellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erforderlich sind und die Beibringung zumutbar ist (§ 16 Abs. 5 UVPG). Die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG werden innerhalb der UVU unter Berücksichtigung des Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden gemäß § 39 Abs. 2 UVPG einschließlich der Wechselwirkungen umfassend und frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet (gemäß § 1 UVPG) /8/.

1.3 Methodik

Die zu untersuchenden Schutzgüter laut § 2 UVPG sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Bei der Darstellung des Bestandes der einzelnen Schutzgüter werden, soweit möglich, die jeweilige Funktion bzw. deren Bedeutung, mögliche Vorbelastungen sowie die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen dargestellt. Die Beurteilung erfolgt u. a. auf der Grundlage von Geländebegungen, eigenen Erhebungen sowie nach Durchsicht vorliegender bzw. durch die Fachbehörden oder die Antragsteller zur Verfügung gestellter Daten und Unterlagen. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums erfolgt spezifisch für jedes Schutzgut.

Die allgemeine Vorgehensweise bei der Betrachtung der Schutzgüter und das Zusammenspiel zwischen UVU und LBP werden im Folgenden beschrieben und sind in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.

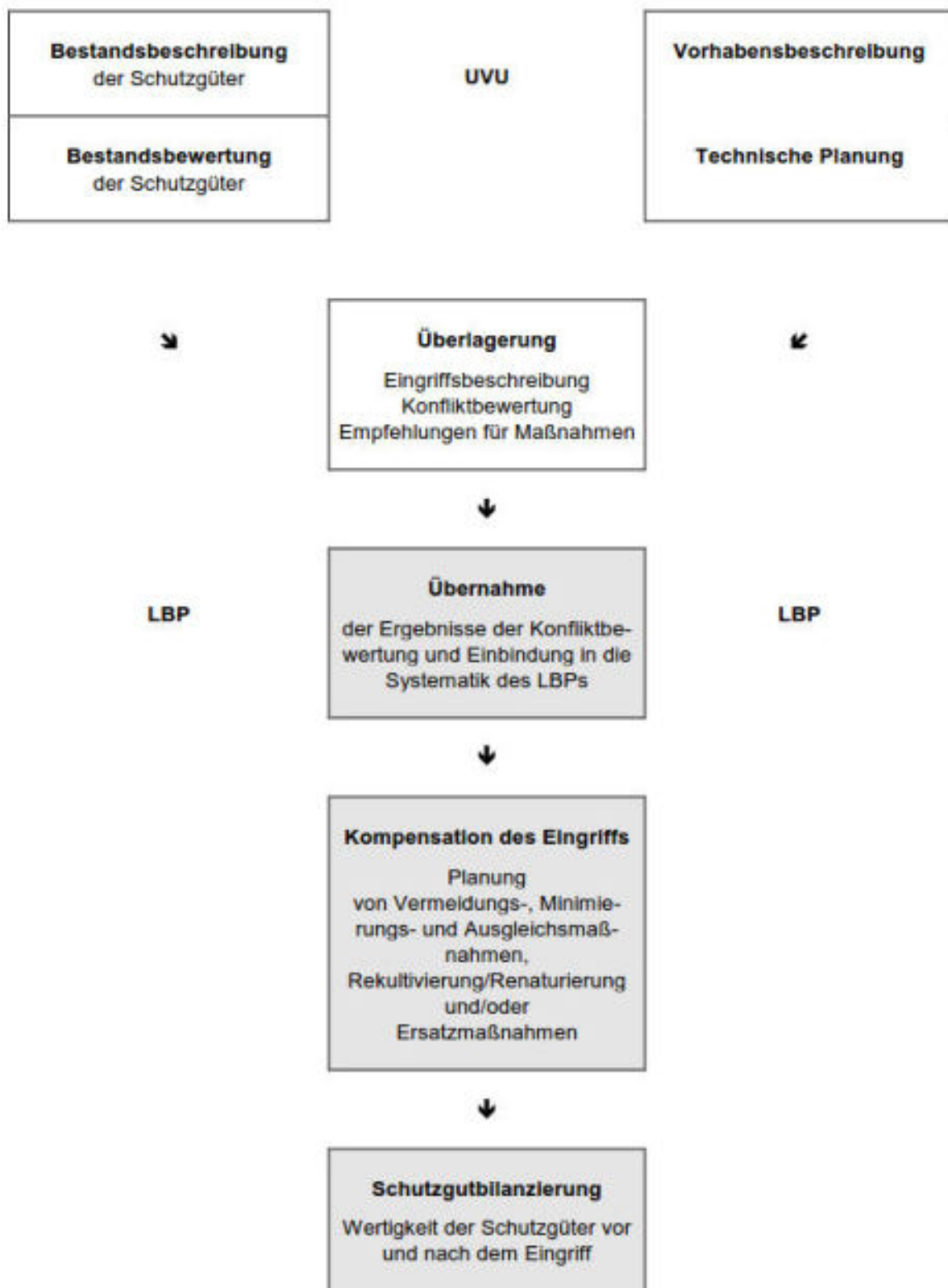


Abbildung 1: Zusammenspiel zwischen UVU und LBP

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, werden bei jedem Schutzgut 2 Bewertungsschritte durchgeführt:

1. Bewertung der Funktion des Schutzgutes im Untersuchungsraum
2. Bewertung des Konfliktpotenzials durch Überlagerung von Bestand und Vorhabenwirkung

Die Bestandsbewertung und die Ermittlung des Konfliktpotenzials erfolgen anhand einer dreistufigen Bewertungsskala (gering-mittel-hoch) und werden verbal argumentativ begründet. Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen wird die Bestandssituation (Wertigkeit, Empfindlichkeit, Vorbelastung) mit den voraussichtlichen Veränderungen durch das geplante Vorhaben (Wirkungsanalyse) überlagert und das sich hieraus ergebende Konfliktpotenzial abgeleitet und bewertet. Der Eingriff wird beschrieben und so weit wie möglich quantifiziert. Es wird fachlich abgeschätzt, ob und in welchem Umfang Beeinträchtigungen durch das angestrebte Vorhaben auf die Umweltschutzgüter zu erwarten sind. Die Konfliktbewertung basiert auf der Werteinstufung des Schutzgutes, dessen Regenerationsvermögen, bestehenden Vorbelastungen sowie der Dauer und Intensität der projektspezifischen Wirkungen. Die Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen reicht von einem vollständigen Verlust über Teilverluste bis hin zu Einschränkungen einzelner Funktionen des Schutzgutes. Es wird für jeden Konflikt beurteilt, ob bzw. wie erheblich und nachhaltig die Beeinträchtigungen sind. Während die „Erheblichkeit“ insbesondere die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigung abhebt, steht bei der „Nachhaltigkeit“ die zeitliche Komponente, d. h. die Dauer der Beeinträchtigung im Vordergrund. Exakte bundesweit einheitliche Bewertungsmaßstäbe oder Grenzwerte für die Feststellung der Erheblichkeit im Sinne des Gesetzes existieren nicht.

Dennoch gelten folgende allgemein anerkannte Grundprinzipien: als erheblich wird man eine Beeinträchtigung nur bezeichnen können, wenn die Leistung, d. h. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so herabgesetzt wird, dass dies ohne Weiteres und ohne komplizierte Untersuchung erkennbar ist, oder wenn die nachteilige Veränderung der äußeren Erscheinung von Natur und Landschaft auch für jeden normalen, ungeschulten „Beobachter“ wahrzunehmen ist. Die Nachhaltigkeit wird als „dauernde Folgen auslösende Beeinträchtigung“ definiert. Von einer nachhaltigen Beeinträchtigung kann nur dann gesprochen werden, wenn sie zugleich erheblich ist.

Die Konfliktbewertung erfolgt anhand allgemein anerkannter Wertkriterien wie z. B.:

- Funktion und Bedeutung des Schutzgutes im jeweiligen Untersuchungsraum
- Dauer und Intensität der projektspezifischen Wirkungen
- erwarteter Zustand nach Ende der Renaturierung/Rekultivierung unter Einbeziehung des Regenerationsvermögens und der Ausgleichbarkeit der (zeitweise) verlorenen Werte und Funktionen.

Tabelle 1 zeigt das der Konfliktbewertung zu Grunde gelegte Wertschema bei den Schutzgütern:

Tabelle 1: Allgemeines Wertschema für die Konfliktbeurteilung

Konfliktbewertung	Kriterien
hoch	Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der Projektwirkungen werden hoch eingestuft. Es bestehen keine bis geringe Vorbelastungen des betrachteten Schutzgutes. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist auch langfristig nicht wieder herstellbar. Die Intensität des Eingriffs ist hoch und führt zu einem dauerhaften und vollständigen Verlust der wesentlichen Werte und Funktionen des Schutzgutes. Der Eingriff ist nicht ausgleichbar.

Konfliktbewertung	Kriterien
mittel	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind erheblich, aber nur befristet wirksam. Es bestehen geringe bis mittlere Vorbelastungen. Das beeinträchtigte Schutzgut bzw. dessen Werte und Funktionen haben mittlere, unter Umständen auch hohe Wertigkeiten und verlieren für einen befristeten Zeitraum ganz oder teilweise ihre ökologischen Funktionen. Eine Regeneration der beeinträchtigten Werte und Funktionen ist aber in überschaubaren Zeiträumen (< 25 Jahre) möglich. Die Werte und Funktionen des Schutzgutes sind ausgleichbar.
niedrig	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind erheblich, aber nur befristet wirksam. Es bestehen mittlere bis hohe Vorbelastungen. Das beeinträchtigte Schutzgut bzw. dessen Werte und Funktionen haben in der Regel geringe, unter Umständen auch mittlere Wertigkeitsstufen und verlieren für einen befristeten Zeitraum teilweise oder ganz ihre ökologische Funktion. Die Funktionen können zeitnah und mit Sicherheit in gleicher Qualität wieder hergestellt werden. Der Eingriff findet auf kleiner Fläche statt und von der unmittelbaren Umgebung der Vorhabenfläche können die zeitweise verloren gegangenen Werte und Funktionen z. T. übernommen werden (Ersatzlebensräume). Teilweise können die verloren gegangenen Werte und Funktionen des Schutzgutes bereits während der Abbauphase von brach liegenden oder bereits rekultivierten Flächen übernommen werden.
kein Konflikt	Durch das Vorhaben sind keine erheblichen und nachhaltigen Wirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die Bewertung ist unabhängig von der Bedeutung des Schutzgutes.

Der Bewertungsrahmen gibt die Eckdaten für die Werteinstufung an und zeigt anhand der vorhabenspezifischen Kriterien die zugrunde gelegte Spannweite von einem geringen bis zu einem hohen Konfliktpotenzial. Innerhalb dieses Wertungsrahmens erfolgt dann die Einstufung des Konflikts. Die Einstufung wird verbal-argumentativ begründet. Für die Konfliktbewertung wird für jedes Schutzgut ein eigener Bewertungsrahmen aufgestellt, der sich an der vorhandenen Datengrundlage, an der vorhabenspezifischen Situation sowie den ermittelten Auswirkungen des Vorhabens orientiert. Diese Vorgehensweise erhöht die Transparenz bei der Beurteilung und legt die vom Bearbeiter zugrunde gelegten Kriterien offen. Für den Leser wird die Werteinstufung dadurch nachvollziehbar.

1.4 Schutzgutbilanzierung und Möglichkeiten der Kompensation

Gemäß § 16 Abs. 1 UVPG müssen die Unterlagen, die der zuständigen Behörde vorzulegen sind, u. a. auch folgende Angaben enthalten: „eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen“.

Die Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen haben Vorrang gegenüber der Kompensation von Eingriffen. Dies steht im Einklang mit dem BNatSchG (2024).

Im Anschluss an die UVU wird als weiterer Antragsbestandteil der LBP erarbeitet. Der LBP wird auf der Grundlage der im Rahmen der UVU durchgeführten Bestandsaufnahmen und

Bewertungen sowie der Beschreibungen der Auswirkungen und Konflikte erarbeitet. Die Empfehlungen der UVU zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich und Ersatz des Eingriffs werden im LBP aufgenommen, ergänzt und präzisiert und in konkrete planerische Maßnahmen umgesetzt. Durch die Genehmigung erhalten diese ihren rechtsverbindlichen Charakter (siehe Abbildung 1).

1.5 Untersuchungsrahmen

Mit der Tischvorlage /10/ wurde der Untersuchungsrahmen für die verschiedenen Schutzgüter vorgeschlagen. Die eingegangenen Stellungnahmen zur Tischvorlage wurden ausgewertet und soweit relevant berücksichtigt.

Auf Grundlage der Stellungnahmen zur Tischvorlage wurden die darin vorgeschlagenen Untersuchungsräume bestätigt und durch weitere Festlegungen

- zu den durch den Unternehmer einzureichenden Unterlagen,
- zu erforderlichen Untersuchungen und Gutachten,
- zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Umweltverträglichkeitsstudie

ergänzt.

Die Kriterien zur Festlegung des Untersuchungsraumes sind:

Tabelle 2: Kriterien zur Festlegung des Untersuchungsraumes

Schutzgut	Kriterien
Mensch	maximaler Beeinflussungsbereich von Immissionen über den Luftpfad bzgl. benachbarter Wohngebiete und sensibler Nutzungsbereiche
Flora/Fauna	maximaler Beeinflussungsbereich durch direkte Flächeninanspruchnahme, indirekte Auswirkungen über den Wasser- und Luftpfad
Boden/Fläche	maximaler Beeinflussungsbereich durch Flächeninanspruchnahme
Wasser	maximaler Beeinflussungsbereich der Grundwasseränderungen unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Gewässer
Klima/Luft	maximaler Beeinflussungsbereich über den Luftpfad unter besonderer Berücksichtigung benachbarter Wohnsiedlungen und sensibler Nutzungen
Landschaft	Sichtraum unter Berücksichtigung von Sichtverschattungen und linearen Trennelementen
Kultur- und Sachgüter	maximaler Beeinflussungsbereich durch Flächeninanspruchnahme

In der folgenden Abbildung 2 werden die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume ersichtlich.

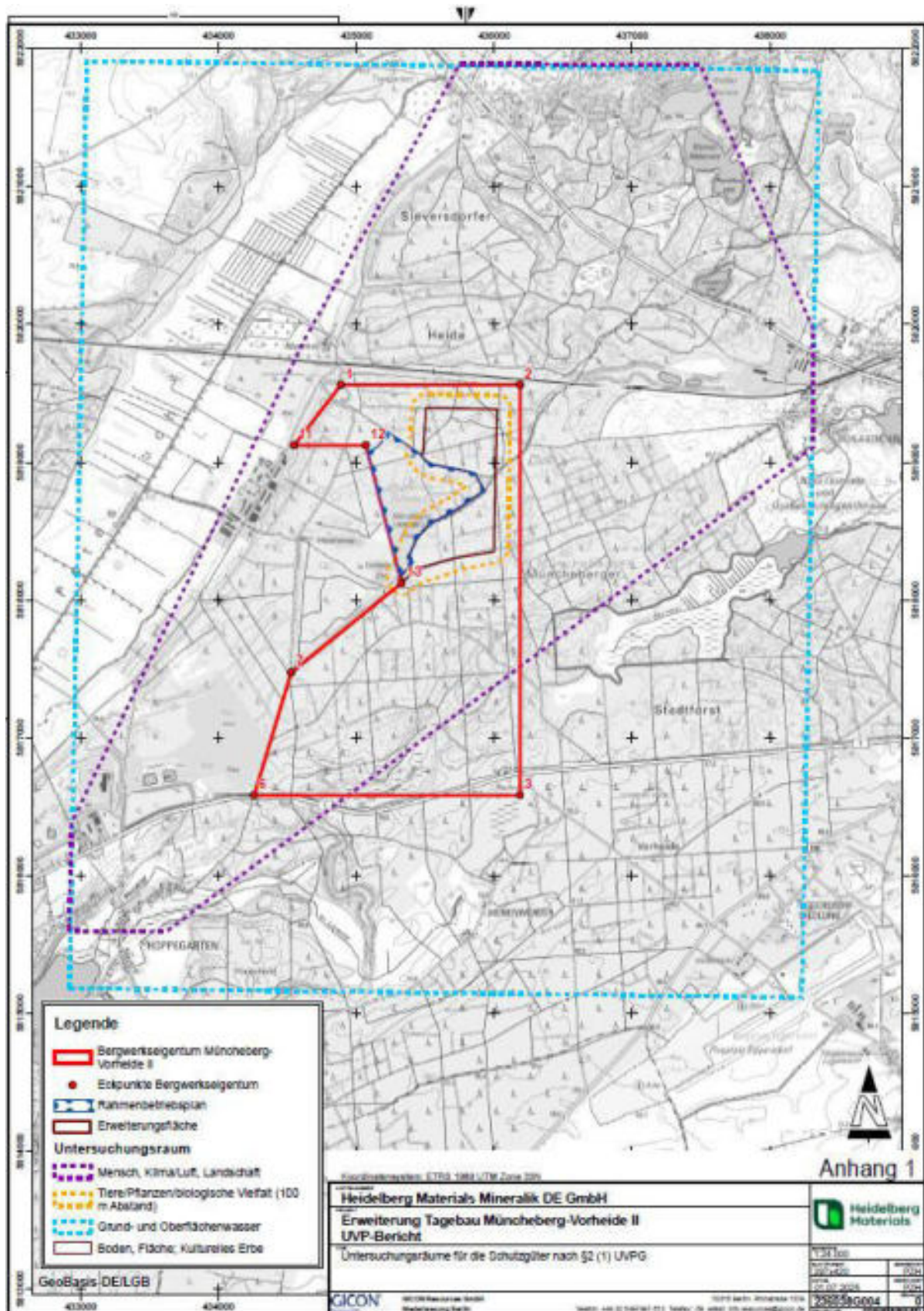


Abbildung 2: Schutzgutbezogene Untersuchungsräume

1.5.1 Schutzgut Mensch/Siedlung

Der Untersuchungsrahmen des Schutzgutes Mensch bezieht sich auf die zum Tagebau nächstgelegenen Siedlungen Moorhof, Waldsiefersdorf, Schlagenthin und Hoppegarten (vgl. Abbildung 2) /10/.

Für die geplante Erweiterung des Tagebaus werden eine Lärm- und eine Staubimmissionsprognose erstellt, die bei der Bewertung von Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einbezogen werden /3/, /13/.

1.5.2 Schutzgut Flora/Fauna/biologische Vielfalt

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden untersucht. Eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Artenpotenzial wird im Rahmen der UVU vorgenommen. Dabei wird das vorhandene Artenspektrum festgestellt und die Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna abgeschätzt. Das UVPG fordert das Kriterium der biologischen Vielfalt in die Betrachtung der Umweltverträglichkeit mit einzubeziehen. Die biologische Vielfalt umfasst die drei Teilaspekte Artenvielfalt, Lebensraumvielfalt und genetische Vielfalt. Diese sind stets im Zusammenhang zu betrachten.

Es werden alle möglichen Wirkungen des Vorhabens analysiert. Diese Wirkungen sind:

- Direkt: Wirkungen des Abbaus auf Tiere und Biotope
- Indirekt: Wirkungen über den Wasser-, Grundwasser- und Luftpfad.

Fachliche Grundlagen der Untersuchungen sind u.a. die Kartieranleitung zur Biotopkartierung des Landes Brandenburg und die Hinweise zur Erstellung des Artenschutzfachbeitrages bei Straßenvorhaben im Land Brandenburg. Die Untersuchungsmethodik basiert auf den standardisierten Methoden einschlägiger Fachliteratur und beinhaltet nach jetziger Abschätzung faunistische Kartierungen hinsichtlich Avi- und Herpetofauna sowie Insekten, terrestrische Säugetiere, Fledermäusen und Waldameisen. Dafür sind Begehungen der Fläche der Tagebauerweiterung für die Bestandsaufnahme durchgeführt wurden.

Der schutzgutbezogene Untersuchungsraum besteht aus der gesamten Erweiterungsfläche zuzüglich eines Pufferbereiches von 100 m /10/.

Für die geplante Erweiterung wurden Kartierungen durchgeführt (Biotope, Tiere), die bei der Bewertung von Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna einbezogen werden /2/.

1.5.3 Schutzgut Boden/Fläche

Der schutzgutbezogene Untersuchungsraum stellt den Raum der gesamten Erweiterungsfläche dar /10/.

Aufgrund enger Zusammenhänge zwischen den Schutzgütern Boden und Fläche werden sie nachfolgend gemeinsam betrachtet.

1.5.4 Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsrahmen für das Schutzgut Wasser umfasst das Gebiet zwischen Hoppegarten im Südwesten, Waldschänke im Südosten, Liebenhof im Nordwesten und Waldsiefersdorf im Nordosten /10/.

Für die geplante Erweiterung des Tagebaus wird ein Fachbeitrag nach Wasserrahmenrichtlinie erstellt. Dieser wird bei der Bewertung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser einbezogen /28/.

1.5.5 Schutzgut Klima/Luft

Die Betrachtung des Klimas und die Bewertung der Klimaveränderungen beziehen sich auf die Veränderungen des Meso- und Mikroklimas, die durch das Gesamtvorhaben entstehen. Die klimatische Bedeutung des Untersuchungsraumes wird beschrieben und eventuelle Veränderungen prognostiziert. Die aktuelle klimatische Situation wird beschrieben und bewertet. Für die Bestandsaufnahme werden keine Messungen durchgeführt, sondern auf vorhandene Unterlagen zurückgegriffen. Die Aussagen zur klimatischen Ausgangslage stützen sich auf Daten der nächstgelegenen Klimastation und vorhandener Literaturangaben. Diese Informationen werden ausgewertet und auf die vorhabenspezifische Situation übertragen.

Für das Schutzgut Luft werden die Auswirkungen des Gesamtvorhabens hinsichtlich der Immissionsbelastungen (Lärm und Staub) betrachtet, diese überschneiden sich daher mit den Betrachtungen zum Schutzgut Mensch.

Für die geplante Erweiterung wird eine Staubimmissionsprognose erstellt, die bei der Bewertung von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft einbezogen wird (siehe Kapitel 1.5.1) /13/.

1.5.6 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild während des Trockenabbaus betrachtet sowie eingeschätzt, inwieweit sich in der Wiedernutzbar-machungsphase und danach die rekultivierten Waldflächen in das bestehende Landschaftsbild einfügen. Dazu werden großräumig Landschaftsbildeinheiten, als in sich einheitliche und von der Umgebung verschiedenen Landschaftsteile abgegrenzt, beschrieben und bewertet. Der Raum des Gesamtvorhabens wird lagemäßig in diese Landschaftsbildeinheiten eingeordnet und der Sichtraum des Gesamtvorhabens von außen ermittelt (Einsehbarkeit).

Die Bearbeitung beinhaltet die Beschreibung und Bewertung der momentanen Landschaft und des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der Geomorphologie, wertvoller Landschaftsbestandteile und regionaltypischer Besonderheiten. Gegenstand der Bestandsaufnahme ist die Ausstattung des Untersuchungsraums mit seinen naturraumtypischen Strukturen und Landschaftselementen.

Für die geplante Erweiterung wurden Ortsbesichtigungen mit Fotodokumentation durchgeführt, die bei der Bewertung von Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft einbezogen werden /2/.

1.5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich etwaiger Bodendenkmale werden die verfügbaren Unterlagen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Museum ausgewertet. Zur Bewertung sonstiger Sachgüter werden Satelliten- und Luftbilder verwendet.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Räumliche Einordnung und Ausgangssituation

Das geplante Vorhaben liegt im Landkreis Märkisch-Oderland 3,6 km westlich von Müncheberg. Naturräumlich befindet sich das Vorhaben innerhalb der Naturräume Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (Nr. D12) und Ostbrandenburgische Platte (Nr. D06) /30/. Im Mittel liegt die geodätische Höhe in den unverritzten Bereichen zwischen + 65 und + 72 m NHN.

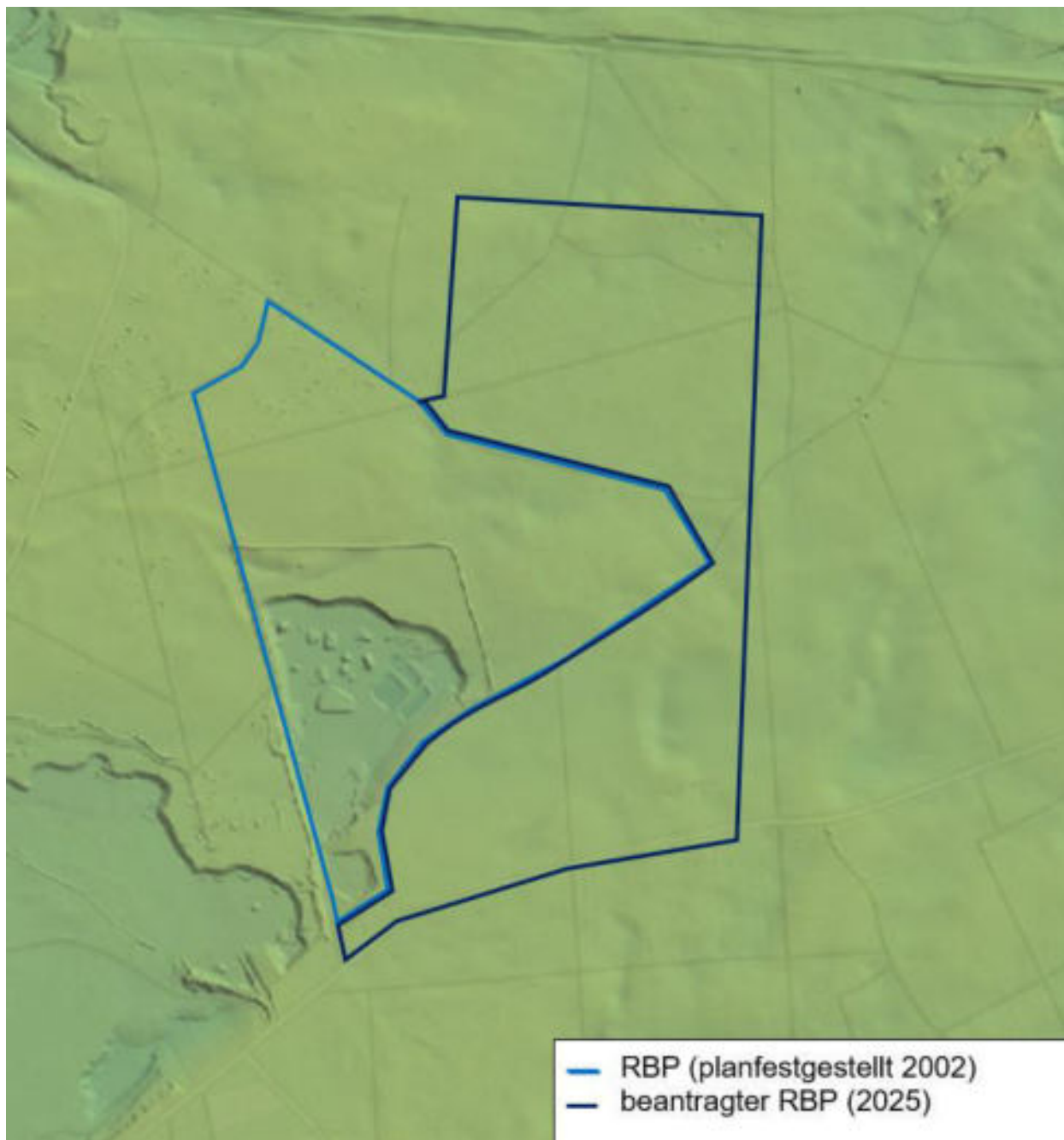


Abbildung 3: Übersicht zur Lage zum planfestgestellten RBP und der Erweiterung (beantragten RBP) des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II

Der derzeit bergbaulich beanspruchte Bereich des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II

ist noch nicht vollständig verritzt.

Die Erweiterung, sowie die umliegenden Flächen des bestehenden Tagebaus unterliegen vorwiegend der forstwirtschaftlichen Nutzung. Wie in Abbildung 3 dargestellt, befindet sich die Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus östlich des planfestgestellten RBP. Im Süden verläuft ein Forstweg /10/.

2.1.1 Landes-, Regional- und Kommunalplanungen

Das Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) ist Grundlage für die Konkretisierung landesplanerischer Festlegungen (Grundsätze und Ziele der Raumordnung) auf nachfolgenden Planungsebenen, insbesondere des integrierten Landesentwicklungsplans (LEP B-B) und der Regionalpläne /32/.

Landesentwicklungsplan (LEP)

Gemäß des Landesentwicklungsplans 2019 der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), in Kraft getreten am 13.05.2019, befindet sich die Vorhabenfläche in einem Gebiet, für das keine Festlegungen getroffen worden sind /31/.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan 2019 /31/

Regionalplan

Auf regionaler Ebene existiert noch kein rechtskräftiger Plan. Der Regionalplan befindet sich laut

der verantwortlichen Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree nach derzeitigem Stand noch in der Aufstellungsphase.

Im sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree ist für den Bereich des Vorhabens keine Festlegung getroffen. Der Teilregionalplan wurde im Amtsblatt Brandenburg Nr. 41/2018 veröffentlicht, jedoch dessen Unwirksamkeit im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 1/2022 am 12.01.2022 bekannt gemacht /33/.

Flächennutzungsplan (FNP)

Für die Gemeinden Waldsiedersdorf und Müncheberg sind keine rechtskräftigen Flächennutzungspläne vorhanden. Für Waldsiedersdorf liegt lediglich ein Entwurf eines Flächennutzungsplanes von 1999 vor. Dieser entfaltet keine Rechtskraft /34/.

Gemäß dem Entwurf des FNP der Gemeinde Waldsiedersdorf ist für das gesamte BWE Müncheberg-Vorheide II und somit auch die beantragte Vorhabenfläche die Zweckbestimmung als Fläche für Abgrabungen (Kiesabbau) vorgesehen. Weiterhin ist die Fläche als Waldfläche ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan

Derzeit existiert kein Landschaftsrahmenplan des Landkreises Märkisch-Oderland (MOL).

2.2 Bergrechtliche Genehmigungssituation

Im Folgenden werden die vorliegenden Genehmigungen und Erlaubnisse zu den bereits in Betrieb befindlichen Abbaustätten genannt:

- Planfeststellungsbeschluss des Rahmenbetriebsplan vom 11.04.2002 (Gz.: m49-1.2-1-1), zugelassen bis zum 31.12.2036
- Planänderungsbeschluss zum PFB vom 11.04.2002 (Anpassung der Abbaugrenzen an Forstabteilungen) vom 22.06.2009 (Gz.: m49-1.2-1-4)
- Zulassungsbescheid zur 2. Planänderung des RBP (Gewinnung von Geschiebemergel) vom 08.02.2023 (Gz.: m49-1.2-1-2).

Die Firma Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH ist die Betreiberin des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II sowie die Inhaberin des Bergwerkseigentums Müncheberg-Vorheide II. Sie gewinnt in dieser Abbaustätte hochwertige Sande für Betonzuschläge sowie Kalksandstein und Kiese für den lokalen sowie regionalen Markt. Damit trägt sie zur Versorgung des Marktes mit unabdingbaren Grundstoffen für unzählige Produktionsprozesse bei.

Die Grundlage der Gewinnung im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II bildet das Bergwerkseigentum Müncheberg-Vorheide II, Feldesnummer (1022/91-092). Das Bergwerkseigentum bezieht sich auf den Bodenschatz Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen und ist unbefristet.

Im Westen grenzt das Bergwerkseigentum Müncheberg-Vorheide 1 (Nr. 1021/91-092) und im Südwesten das Bergwerkseigentum Müncheberg-Wildermann (Nr. 1023/91-092) an (vgl. Abbildung 5).

Die drei Felder sind das Ergebnis einer Teilungsgenehmigung für das ehemalige Feld Müncheberg. Sie sind im Eigentum von unterschiedlichen Bergbaubetreibern.

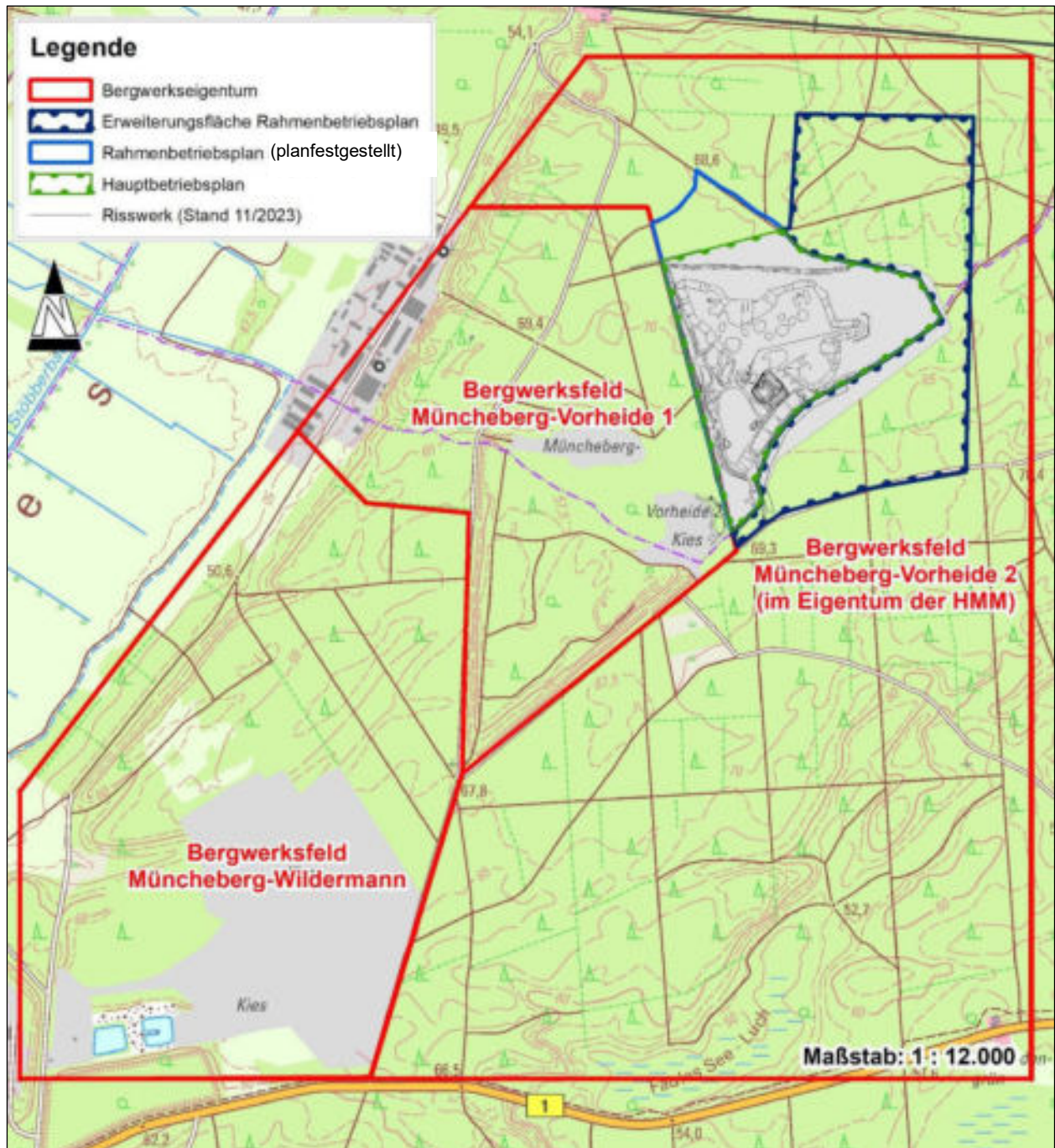


Abbildung 5: Grenzen der gültigen BWEs Müncheberg

2.3 Beschreibung des Vorhabens

2.3.1 Vorbemerkung

Die ausführliche Beschreibung des Vorhabens erfolgt im Rahmenbetriebsplan. Im Folgenden werden die wesentlichen bewertungsrelevanten Informationen zusammenfassend dargestellt.

2.3.2 Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Vorfeldberäumung wird der Oberboden abgeschoben und als umlaufende Verwaltung am Tagebaurand zwischengelagert. Von der Flächeninanspruchnahme sind ausschließlich Forstflächen betroffen. Als erstes werden die Gehölze gefällt und gerodet. Es folgen die Kiessandgewinnung, der Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens und die Rekultivierung in Form von Aufforstungen.

Die Fläche des planfestgestellten RBP im Kiessandtagebau beträgt insgesamt ca. 35,8 ha.

Die Rohstoffgewinnung erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt.

Die geplante Erweiterung umfasst eine Teilfläche des Bergwerkeigentums Müncheberg-Vorheide II und hat eine Flächengröße von ca. 45,9 ha /10/.

2.3.3 Tagebauentwicklung

Die Rohstoffgewinnung wird im Trockenschnitt fortgeführt. Der Abbau erfolgt mittels Radlader entsprechend den Vorgaben des Standsicherheitsnachweises.

Die Tagebausohle wird ca. 1 m über dem Geschiebemergel bzw. etwa bei 55 m NHN hergestellt. Das Liegende der Nutzsicht bildet ein mehrere Meter mächtiger, nicht flächenhaft ausgebildeter Geschiebemergel.

Es ist geplant jährlich Produkte von 300.000 t/a zu produzieren.

In den unverritzten Flächen erfolgt abschnittsweise die Vorfeldberäumung. Unter Beachtung von denkmalschutz- und naturschutzrechtlichen Belangen werden die Abraumschichten separat abgetragen. Die Abraummassen werden als Schutzwall für die Umwallung der Abbauflächen genutzt und in der Rekultivierung verwendet. Anschließend beginnt der Trockenabbau mittels Radlader. Das gewonnene Rohmaterial wird von der Abbaustätte über einen Aufgabetrichter per Bandanlage zur stationären Aufbereitungsanlage transportiert. Hier erfolgt die Aufbereitung von Betonzuschlägen nach DIN 12620. Die Aufbereitung des Materials für Kalksandstein erfolgt über mobile Siebanlagen. Die Abfrachtung der Produkte wird per LKW erfolgen. Die bestehenden Tagesanlagen im Kieswerk werden weitergenutzt /10/.

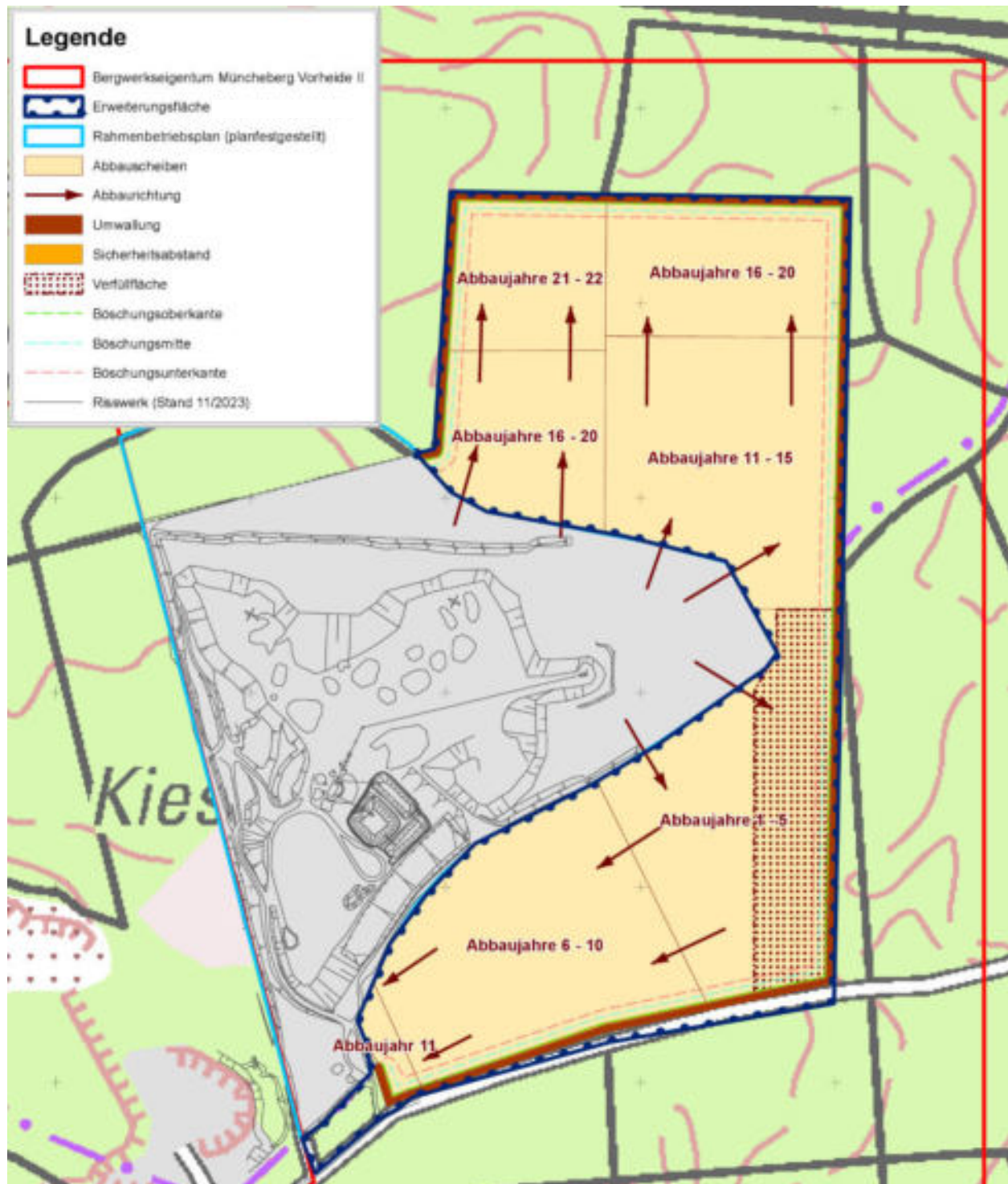


Abbildung 6: Abbauentwicklung im Tagebau Müncheberg-Vorheide II (Auszug aus /5/)

2.3.4 Abraumwirtschaft und Verwallung

Die Vorhabenfläche für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II ist gegenwärtig unverritz, daher ist eine Vorfeldberäumung erforderlich. Hierfür wird die Waldfläche abgeholzt und gerodet. Der Oberboden wird mit einer Stärke von ca. 0,33 m separat abgetragen. Er wird in den randlichen Umwallungen zwischengelagert und für die anschließende

Wiedernutzbarmachung genutzt. Ausgehend von einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 0,33 m Oberboden fallen im Verlauf der Realisierung des Vorhabens ca. 137.280 m³ Oberboden an.

Die Oberbodenberäumung erfolgt abschnittsweise mit einem zeitlichen Vorlauf für einen störungsfreien Betriebsablauf. Die Beräumung erfolgt mittels Radlader oder einer Raupe /5/.

2.3.5 Lagerstätte und Rohstoff

Die Kenntnisse zu den lagerstättenkundlichen Verhältnissen im BWE Müncheberg-Vorheide II basieren auf geologischen Erkundungen aus den Jahren 1974, 1995, 2020 und 2021.

Im Rahmen der geologischen Erkundungsarbeiten wurde für den Rohstoff im Lagerstättendurchschnitt ein Kiesanteil von 12,5 Ma.-% und ein abschlämmbarer Anteil (<0,063 mm) von durchschnittlich 2,1 Ma.-% ermittelt.

Im Ergebnis der umfangreichen Rohstoffuntersuchung wurde der Rohstoff als gut geeignet zur Herstellung von Kalksandsteinen eingestuft. Zudem ist der Rohstoff als Betonzuschlag geeignet. Aus diesem Grunde wurde in 2018/19 am Standort eine stationäre Aufbereitungsanlage zur Herstellung von Betonzuschlägen nach DIN 12620 errichtet.

Die durchschnittliche Mächtigkeit der im Trockenschnitt gewinnbaren Kiessande der Lagerstätte in der geplanten Erweiterungsfläche beträgt ca. 11,5 m (8,3 – 15,2 m).

Bei einer Abbaufäche von ca. 41,6 ha und einer durchschnittlichen, nutzbaren Mächtigkeit von 11,5 m ergibt sich unter Zugrundelegung einer Dichte von 1,7 g/cm³ ein geologischer Vorrat von etwa 8,13 Mio. t. Bei Berücksichtigung von etwa 10 % Abbau- und Böschungsverlusten an den Böschungen und im Liegenden beträgt die nutzbare Rohstoffmenge rd. 6,59 Mio. t /5/.

2.3.6 Tages- und Aufbereitungsanlagen

Aufbereitung

Betonzuschläge nach DIN 1262 werden vor Ort mit einer stationären Nassaufbereitungsanlage aufbereitet. Der Sand und der Kies werden gewaschen. Es erfolgt die Aufteilung in die verschiedenen Kornfraktionen. Zusätzlich werden mobile Siebanlagen für die Aufbereitung des Materials für Kalksandstein betrieben /10/.

Tages- und Nebenanlagen

Die bestehenden Tagesanlagen am Standort im Kieswerk werden weitergenutzt /10/.

2.3.7 Verkehrstechnische Anbindung und Verkehrsaufkommen

Der Transport des Materials aus dem Tagebau erfolgt per LKW über einen befestigten Zufahrtsweg bis zur etwa 2 km entfernten Einbindung an die Bundesstraße 1. Hier erfolgt die Einbindung an das öffentliche Verkehrsnetz.

Etwa 20 km westlich des Vorhabens verläuft die Bundesautobahn A 10, südlicher Berliner Ring, mit der Anschlussstelle Berlin-Hellersdorf.

Ausgehend von einer jährlich produzierten Rohstoffmenge von bis zu 300.000 t Rohstoff und einem kompletten Absatz werden ca. 42 LKW pro Tag die Produkte über die Straße abtransportieren (zzgl. Leerfahrten). Mit dem Material werden lokale und regionale Märkte beliefert. Aufgrund der gleichbleibenden Förderzahlen wird sich das Transportaufkommen nicht erhöhen /10/.

2.3.8 Betriebsregime

Die Betriebszeiten des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II sind:

montags bis freitags	6.00 - 22.00 Uhr
samstags	6.00 - 13.00 Uhr

Die Abraumberäumung erfolgt in Kampagnen innerhalb der genannten Betriebszeiten.

Im Tagebau sind pro Schicht mindestens zwei Beschäftigte im Einsatz (ein Radladerfahrer und ein Mitarbeiter für die Aufbereitung) /5/.

2.3.9 Energieversorgung

Die Versorgung des Tagebaus mit Strom erfolgt über eine 20 kV-Leitung. Die Wasserversorgung erfolgt über die vorhandenen Brunnen /10/.

2.3.10 Einbau nicht verwertbaren, tagebaueigenen Materials und Wiedernutzbarmachung

Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung werden die Böschungen endgestaltet. Der Einbau der nicht verwertbaren Feinsande (tagebaueigenen Materials) erfolgt im südöstlichen Bereich der Erweiterungsfläche auf 4,6 ha. Dafür wird die im Tagebau verwendete Gerätschaft genutzt. Es handelt sich um etwa 10 % des Rohstoffs. Der Einbau erfolgt über den gesamten Abbaue Zeitraum bis zur ehemaligen Geländehöhe. Im Bereich der Einbauböschungen werden Böschungsneigungen von mindestens 27 ° angelegt.

Der zwischengelagerte Mutterboden (Abraum) wird zur Gestaltung der Flächen eingesetzt. Ausgehend von einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 0,33 m Oberboden fallen im Verlauf der Realisierung des Vorhabens ca. 137.280 m³ Oberboden an.

Die Flächen werden wieder sukzessive aufgeforstet. Die Aufforstung folgt dem jeweiligen Abbaubabschnitt mit einem zeitlichen Versatz von einigen Jahren /10/.

2.4 Kumulierung mit anderen Vorhaben/Planungen

Kumulierende Vorhaben gemäß § 10 UVPG liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einflussbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Einflussbereich des Vorhabens folgende verfestigte Planungen oder Vorhaben bekannt, welche im Sinne des UVPG als Anlagen derselben Art einzustufen sind, d. h. gleiche Einordnung in Nr. 2.1.1 (Abbaufäche > 25 ha) der Anlage 1 des UVPG:

Tabelle 3: Aktuell bestehende oder geplante Projekte im Umfeld des Vorhabens

Projekt	Berechtigungsfeld/Ort	Entfernung zum Vorhaben	Aktueller Stand des Projektfortschrittes
Bergbau	Müncheberg/Vorheide I (Lichtner Beton Brandenburg GmbH & Co. KG)	angrenzend	laufender Betrieb
Bergbau	Müncheberg/Wildermann (Hülskens Liebersee GmbH & Co. KG)	770 m	laufender Betrieb
Bergbau	Müncheberg-Schlagenthin (Tief-, Straßenbau- und Umwelt GmbH)	1.940 m	abgeschlossen, noch unter Bergaufsicht

Die Auswirkungen der bestehenden Kiessandtagebaue gehen als Vorbelastung in die Betrachtungen des UVP-Berichts ein. Der Betrieb dieser Vorhaben läuft jedoch meistens in unterschiedlichen Zeiträumen ab und manche Auswirkungen sind nur temporär. Eine Kumulation im Sinne des § 10 UVPG ist somit nur teilweise gegeben.

2.5 Vorhabenbegründung

Das Vorhaben dient der mittel- bis langfristigen Sicherung des Standortes Müncheberg-Vorheide II.

Die infrastrukturelle Erschließung des Gebietes über eine Straßenanbindung wird gewährleistet. Die Aufbereitungs- und Tagesanlagen des bestehenden Tagebaus können weiter genutzt werden. Aus raumordnerischer und landesplanerischer Sicht sollten bei der Nutzung von Rohstofflagerstätten vorrangig die Erweiterungs- und Ersatzflächen für bestehende Betriebe bevorzugt zum weiteren Abbau in Anspruch genommen werden, da bereits eine nutzbare Infrastruktur besteht. Somit reduziert sich die Flächeninanspruchnahme über den Abbau hinaus.

Die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus befindet sich innerhalb des BWE Müncheberg-Vorheide II (1022/91-092). Daraus ergibt sich die Anwendbarkeit des Bundesberggesetzes auf die Lagerstätte /1/. Die Ausweisung als Abbaugelände mit Nutzung einer bestehenden

Aufbereitungs- und Abfrachtungstechnik verdeutlicht die Vorzüge gegenüber einem kompletten Neuaufschluss einer Lagerstätte und Errichtung der Aufbereitungstechnik an anderer Stelle.

Die im Tagebau Müncheberg-Vorheide II erzeugten Produkte werden für die Kalksandsteinproduktion und die Betonwerke im östlichen Berlin bereitgestellt. Deren Produktion dient der Versorgung der Hauptstadt. Die Rohstoffsicherung als Element des Gemeinwohles steht somit im öffentlichen Interesse.

Mit der mittel- bis langfristigen Fortführung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II können Arbeitsplätze in der regionalen Wirtschaft und weiterverarbeitenden Industrie gesichert werden. Dies führt zur Etablierung und Stärkung des Wirtschaftsstandortes.

3 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Siedlung, Nutzungen

3.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Das geplante Vorhaben kann Beeinträchtigungen durch Emissionen während der Aufschluss- und Betriebsphase hervorrufen (Staub, Lärm, Luftschadstoffe). Der Grad der Beeinträchtigung ist grundsätzlich von der Entfernung zwischen Emissions- und Immissionsort, der Störungsempfindlichkeit der Immissionsorte und den technischen Möglichkeiten zur Minderung der Emissionen abhängig. Im Rahmen der Bestandsaufnahme zum Schutzgut Mensch wird die Lage der zum Vorhaben nächstgelegenen Ortschaften, Siedlungen, Wohnhäuser und Wirtschaftsflächen als potenzielle Immissionsstandorte für mögliche vorhabenspezifische Emissionen betrachtet.

Das geplante Vorhabengebiet liegt im Bereich ausgedehnter Forstflächen. Sie sind durch Kiefern dominiert. Zum Teil sind Beimischungen von Birken sowie Douglasienbestände vorhanden. Diese Flächen werden intensiv forstwirtschaftlich genutzt und durch Rodungsflächen strukturiert. Von Gräsern dominierte Bestände befinden sich in der Mitte der geplanten Erweiterungsfläche. Dort wachsen unter frische Bedingungen Süß- und Sauergräser /2/.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme sind folgende Funktionen von Bedeutung:

- Wohnen (Wohn- und Wohnumfeldfunktion)
- Erholen (Erholungs- und Freizeitfunktion)

3.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

In der Umgebung der geplanten Erweiterungsfläche liegen die nachfolgend genannten Siedlungen. Es wird die kürzeste Entfernung zwischen Ortsrand und geplanter Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II gemessen.

- Moorhof (landwirtschaftliches Einzelgehöft) im Nordwesten ca. 360 m entfernt
- Waldsieversdorf im Norden ca. 2.000 m entfernt
- Schlagenthin im Osten ca. 2.000 m entfernt
- Hoppegarten im Südwesten ca. 2.700 m entfernt /10/.

Alle anderen Orte in der Umgebung sind mehr als 3 km von der geplanten Erweiterungsfläche Müncheberg-Vorheide II entfernt.

Die derzeitigen Lärm- und Staubimmissionsbelastungen dieser Wohnsiedlungen sind gekennzeichnet durch:

- Moorhof – Bahnstrecke
- Waldsieversdorf – Bahnstrecke, Bundesstr. 168
- Schlagenthin – Bahnstrecke, Bundesstr. 168
- Hoppegarten – Bundesstr. 1/5, Kiesgrube Müncheberg/Wildermann.

Das Gebiet der Lagerstätte Müncheberg-Vorheide II zeigt gegenwärtig forstwirtschaftliche Nutzungsstrukturen.

3.1.2 Lärm

Die Empfindlichkeit von Wohn- und Wohnumfeldbereichen gegenüber Lärm lässt sich anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm einschätzen (siehe Tabelle 4). Danach sind allgemeine Wohngebiete bzw. Dorfgebiete wie Moorhof und Waldsieversdorf als empfindlich einzustufen. Dies ist gleichermaßen für die Immissionsempfindlichkeit gegenüber Staub und Abgasen anzunehmen. In diesem Zusammenhang sind die Forstflächen in der Umgebung des Tagebaus von Bedeutung.

Tabelle 4: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /4/

Bauliche Nutzungsart	Immissionsrichtwerte [dB]		Empfindlichkeit
	Tag	Nacht	
Kurgebiete, Pflegeanstalten, Krankenhäuser	45	35	hoch empfindlich
reine Wohngebiete	50	35	
allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungen	55	40	empfindlich
Dorf- und Mischgebiete, Kerngebiete	60	45	
Urbane Gebiete	63	45	
Gewerbegebiete	65	50	wenig empfindlich
Industriegebiete	70	70	

Im Zuge des Rahmenbetriebsplans wurde eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm /3/ erstellt, welche dem RBP in Anlage 6.1 beigelegt ist. Der in der Schallimmissionsprognose nach TA Luft /13/ maßgebliche Immissionsort ist gemäß der folgenden Tabelle 5 der entsprechenden Nutzungsart zuzuordnen.

Tabelle 5: Zuordnung der Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Ortslage	Nutzungsart	Immissionsrichtwerte [dB]	
			Tag	Nacht
I01	Waldsieversdorf, Str. zum Roten Luch 2 (Moorhof)	Dorf- und Mischgebiete	60	45

Lärm entsteht durch die Gewinnungsgeräte, Aufbereitungsanlagen und den Fahrverkehr sowohl innerbetrieblich als auch bei Abfrachtung der Produkte. Die Ausbreitung des Lärms erfolgt bei Windstille in alle Richtungen gleichmäßig. Die Lärmintensität nimmt mit der Entfernung zur Lärmquelle ab. Bei einer ungehinderten Ausbreitung nimmt der Schall bei der Verdopplung der Entfernung von einer punktförmigen Quelle aus um 6 dB(A) und von einer linienförmigen Quelle aus um 3 dB(A) ab. Wind wirkt begünstigend hinsichtlich der Lärmausbreitung. Die Lage der Lärmquelle zur Geländeoberfläche wirkt ausbreitungsfördernd, wenn die Quelle die Geländeoberfläche überragt und ausbreitungshemmend, je tiefer sich die Lärmquelle unterhalb der Geländeoberfläche befindet. Die Intensität von Lärmimmissionen am Immissionsort ist somit abhängig von der Entfernung zur Lärmquelle, von der Lage im Windfeld sowie der Windstärke und der Lage von Lärmquelle und vom Immissionsort zur Geländeoberfläche sowie dem dazwischen liegenden

Relief und Bewuchs oder sonstigen Hindernissen. Als Lärmemittanten treten in den einzelnen Abbauphasen unterschiedliche Arten auf, die sich zu einem erheblichen Teil in ihrer räumlichen Lage zu den Immissionsorten über den Vorhabenzeitraum verändern. Die Schalleistungspegel beziehen sich dabei auf vergleichbar moderne Geräte, die den Stand der Technik darstellen.

Nach Anhang A.3 der TA Lärm /4/ in Verbindung mit A.1.2 ist es notwendig, die Vorbelastung des Gebietes in Bezug auf die Geräuschkulisse zu bestimmen. Es muss sichergestellt werden, dass die Vorbelastungen in Summe mit den Zusatzbelastungen die in Nummer 6.1 der TA Lärm aufgeführten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Gemäß TA Lärm ist die Vorbelastung eines Ortes die Belastung von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, ohne den Immissionsbeitrag des zusätzlich zu betrachtenden Betriebes (Punkt 2.4 TA Lärm). Nach 3.2.1 Abs. 6 TA Lärm kann auf die Bestimmung der Vorbelastung verzichtet werden, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.1 der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Die am Immissionsort I01 für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte werden im Tagzeitraum um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Im Nachtzeitraum ist kein Betrieb vorgesehen /3/.

Eine Betrachtung der Vorbelastung ist somit nicht erforderlich.

3.1.3 Staub

Die Vorbelastung des Gebietes mit Staub ist unter anderem in Kapitel 7.1 beschrieben. Zur Bewertung der Vorbelastung für Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}) können des Weiteren die Messergebnisse des Luftmessnetzes Deutschland /11/ genutzt werden. Der zu beurteilende Punkt in der Umgebung des Tagebaus Müncheberg ist geprägt von Wohnbebauung mit ländlichem Charakter. Die nächste Messstation ist Hasenholz (Buckow). Für ländliche Gebiete ergibt sich für Brandenburg ein Jahresmittelwert der PM₁₀-Konzentration von 13 µg/m³ und der PM_{2,5}-Konzentration – 9 µg/m³ (2022) /12/. Die Messstation Hasenholz (Buckow) weist folgende Messwerte für Stäube aus:

Tabelle 6: Messwerte der Luftgütemessstation Hasenholz (Buckow) /11/

Messdatum	PM ₁₀ [µg/m ³] (Grenzwert Tagesmittel: 50)	PM _{2,5} [µg/m ³]
15.05.2024	19	6
15.05.2023	18	12
31.12.2023	10	7

Der Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ PM₁₀ im Jahresmittel wird landesweit deutlich unterschritten. An der Hintergrundmessstation Hasenholz (Buckow) wird sogar der strengere Richtwert der WHO von 15 µg/m³ PM₁₀ im Jahresmittel eingehalten. Der Grenzwert der 39. BImSchV von 25 µg/m³ PM_{2,5} im Jahresmittel wird landesweit deutlich unterschritten /12/.

Begünstigende Faktoren für die Staubentstehung sind unter anderem fehlender Bewuchs, Trockenheit, starke Winde und geringe Korngrößen. Immissionsmindernde Effekte entstehen durch die Lage des Vorhabens in einer geschlossenen Waldfläche. Diese schirmt das Vorhaben gegen die umliegenden Bereiche ab.

3.1.4 Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Bewertung der Erholungs- und Freizeitfunktion hängt von einigen Faktoren ab:

- Intensität, Dauer, Häufigkeit und Frequenz der Nutzung von Bereichen für Erholung oder Freizeitgestaltung, z.B. aufgrund besonderer Eignung und Qualität oder Siedlungsnähe und Erreichbarkeit
- Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Schönheit von Landschaftsbild, Landschaftsräumen oder Landschaftsstrukturen
- Vorbelastung z.B. durch Lärm, Schadstoffe, Zerschneidung
- Bedeutung der Einrichtungen zur Erholungsinfrastruktur und Erholungerschließung, insbesondere für landschaftsbezogene Erholung (z.B. Wanderwege, Reitwege, Radwege)
- Qualitative und Quantitative Bedeutung räumlich-funktionaler Verbindungen für die Erschließung und Erreichbarkeit von Frei- und Erholungsflächen, örtliche oder überörtliche Verbindungsfunktion
- Schutzstatus oder Qualitätsmerkmal eines Gebietes wie z.B. Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Erholungswald oder Luftkurort

Bauliche Anlagen bzw. Einrichtungen zur Erholung bzw. für den Fremdenverkehr sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Auch gibt es keine ausgewiesenen Rad-, Reit- oder Wanderwege. Bedeutung hat die Gemeinde Waldsiedersdorf mit ihrem Bestand an Baudenkmälern, regelmäßigen kulturellen Veranstaltungen wie das Jägerfest, Maibaumeinsingen, Brunnenkonzert und andere. Öffentliche und private Wege bzw. Fahrstraßen bleiben während und nach dem Tagebaubetrieb weiter zugänglich. Radwege und andere Erholungseinrichtungen sind nicht betroffen. Die Erholungseignung des Gebietes wird durch die Erweiterung nicht geschmälert.

Der Untersuchungsraum ist für einige Erholungs- und Freizeitaktivitäten prinzipiell geeignet:

- A: Wandern, Spaziergehen, Radfahren (ästhetisches Landschaftserleben)
- B: Naturbeobachtung (Pflanzen- und Tierwelt)
- C: Baden, Bootfahren, Angeln usw.

Für die Bewertung des Wirkfaktors wird die Umgebung des Tagebaus in verschiedene Räume gegliedert. Diese werden folgend kurz beschrieben. Die Erlebnisräume des Untersuchungsgebietes werden nach ihrer Eignung für die o. g. Erholungsaktivitäten mit einem Punktsystem (1 bis 5 Punkte) bewertet. Mit der Punktsumme wird die Erholungseignung des jeweiligen Erlebnisraumes eingeschätzt.

Punkte	Erholungseignung	Punktsumme	Erholungseignung
1	Ungeeignet	3-5	Gering
2	wenig geeignet	6-9	Mäßig
3	mäßig geeignet	10-13	Hoch
4	gut geeignet	> 13	sehr hoch
5	sehr gut geeignet		

Der Untersuchungsraum lässt sich in fünf Erlebnisräume gliedern (siehe Tabelle 7). Die Gliederung der Erlebnisräume ist anhand der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die oben beschriebenen Punkte gewählt wurden. Nachfolgend zur Bewertung erfolgt die Beschreibung der Erholungsräume.

Tabelle 7: Bewertung der Erholungseignung

Erlebnisraum		A	B	C	gesamt	Erholungseignung
1	Waldsieversdorf	5	5	5	15	Sehr hoch
2	Schlagenthin	4	4	2	10	Hoch
3	Hoppegarten	4	4	5	14	Sehr hoch
4	Waldbereiche Müncheberger Stadtforst/Sieversdorfer Heide	4	4	2	10	Hoch
5	Rotes Luch Tiergarten	5	4	4	13	Hoch

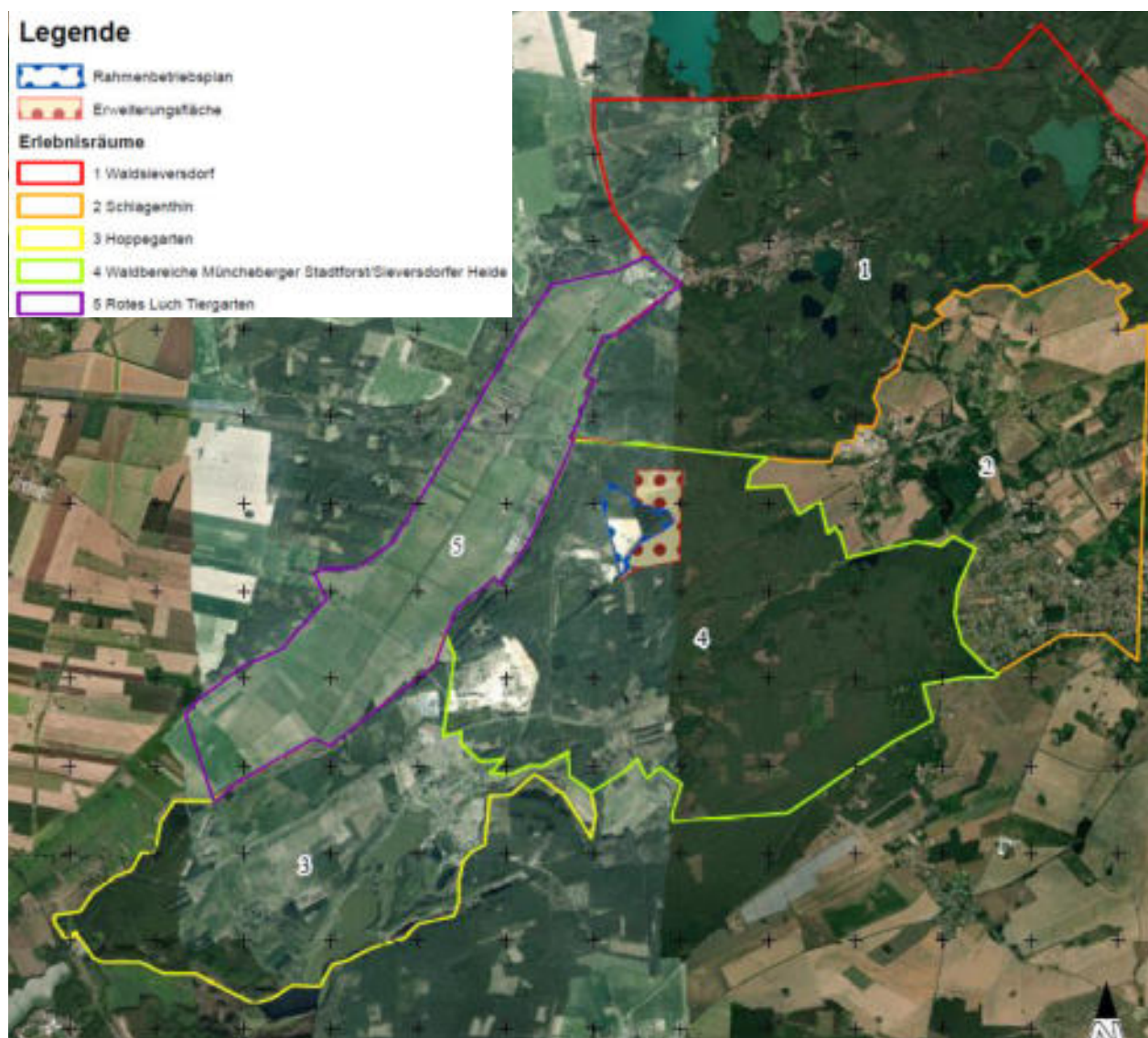


Abbildung 7: Lage der Erlebnisräume

Erlebnisraum 1 – Waldsieversdorf

Der Bereich der Gemeinde Waldsieversdorf umfasst die Wohnbebauung der Ortschaft, den Wohnplatz Moorhof und die Umgebung in südwestlicher, nordwestlicher und nordöstlicher Richtung sowie die angrenzenden Waldflächen (Abbildung 7). Die Einwohneranzahl beträgt ca. 851 Einwohner. Nennenswerte Sehenswürdigkeiten sind mehrere Baudenkmale, regelmäßige kulturelle Veranstaltungen wie das Jägerfest, Maibaumeinsingen, Brunnenkonzert und andere. Der Ort liegt inmitten des Naturparks Märkische Schweiz, ca. 2 km von Buckow (Märkische Schweiz) entfernt. Waldsieversdorf ist aufgrund seiner wald- und seenreichen Gegend ein beliebtes Ausflugsziel und ein staatlich anerkannter Erholungsort. Am Ortsrand liegt der Große Däbersee, der zum Baden, Angeln und für Fahrten mit dem Ruderboot genutzt wird. Der Ort wird vom Stobber durchflossen. Das Erholungspotenzial wird insgesamt als „sehr hoch“ eingeschätzt.



Abbildung 8: Blick vom Ortseingang in Richtung Waldsieversdorf (Norden), 2022 /35/

Erlebnisraum 2 – Schlagenthin

Schlagenthin ist ein bewohnter Gemeindeteil der Stadt Müncheberg (Abbildung 2). Die Umgebung bietet den Großen Schlagenthinsee (FFH- und SPA-Gebiet, NSG, Naturpark und LSG), die Pferdepension Galgenberghof Müncheberg und Waldflächen. Diese Bereiche erfüllen eine Erholungsfunktion. Das Erholungspotenzial wird als „hoch“ eingeschätzt.

Weiterhin sind die umliegenden landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen im Osten Bestandteil des Erholungsraums. Auch Teile der Stadt Müncheberg werden dem Erlebnisraum zugeschlagen.



Abbildung 9: Blick von Schlagenthin Richtung Ortskern (Nordosten), 2023 /35/

Erlebnisraum 3 - Hoppegarten

Der Bereich des Ortsteils Hoppegarten umfasst die Wohnbebauung der Ortschaft selbst sowie die südwestlich davon liegenden Wald- und Seeflächen (Abbildung 7). Die Einwohneranzahl beträgt ca. 272 Einwohner. Kultur und Sehenswürdigkeiten in der Nähe sind die Dorfkirche Hoppegarten und der Maxsee (FFH-Gebiet und LSG). Die Erholungsnutzung ist auch in den umgebenden Waldflächen möglich. Das Erholungspotenzial wird insgesamt als „sehr hoch“ eingeschätzt.

Erlebnisraum 4 – Waldbereiche Müncheberger Stadtforst/Sieversdorfer Heide

Dieser Erlebnisraum umfasst die großen zusammenhängenden Waldflächen zwischen den Ortschaften. Sie sind geprägt durch ihren großen geschlossenen und zusammenhängenden Bestand. Dieser wird nur durch einige wenige Straßen zerschnitten.

Die Waldflächen sind als Kiefernbestände ausgeprägt. Weiterhin befinden sich kleinteilig flächenhafte Ausprägungen von Laub-Nadel-Mischwäldern sowie Erlen-Bruchwälder entlang der kleineren Gewässer in dem Erlebnisraum.

Innerhalb des Waldgebietes im Westen des zusammenhängenden Waldbereiches befinden sich mehrere Tagebaue. Im südwestlichen Bereich befindet sich der Tagebau Hoppegarten. Im Nordwesten liegt der Tagebau Müncheberg-Vorheide II /2/ (Abbildung 7).

Das Erholungspotenzial wird trotz der Tagebaue und der damit stattfindenden Überprägung als „hoch“ bewertet.



Abbildung 10: Rodungsfläche Richtung Norden /2/



Abbildung 11: Wald in südliche Richtung /2/

Erlebnisraum 5 – Rotes Luch Tiergarten

Dieser Bereich umfasst die Grünlandgeprägten Niederungsflächen die sich im Westen an die Wald- und Siedlungsflächen anschließen (Abbildung 7).

Der Bereich ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl an Entwässerungsgräben die das ehemalige Mooregebiet entwässern. Dadurch ist eine Nutzung als Grünland möglich. Einige Bereiche werden extensiv bewirtschaftet und kleinere Quellmoorstandorte werden wieder vernässt.

Der nördliche Bereich dieses Erlebnisraums lässt sich von Waldsieversdorf erwandern. Der Ausgangspunkt für die Erholungsnutzung im südlichen Bereich liegt am Bahnhof Rehfelde.

Die Erholungseignung in diesen Erlebnisraum wird als „Hoch“ eingeschätzt.

Tourismus allgemein

Die Tourismuswirtschaft ist im Bereich Müncheberg gut ausgeprägt. Charakterisierende Eigenschaften und Angebote des Großraums sind außerdem:

- Naturpark „Märkische Schweiz“
- Stillgewässer
- Laubwald
- Nadelwald
- Ackerland
- Vielzahl an Landschaftselementen
- Unzerschnittenheit
- Relieforientierte Flächenanordnung
- Naherholung
- Freizeitpark „Wilkes Welt“
- Kriegsgräberstätte WWI
- Gartzsee
- Strandbad Waldsieversdorf
- Wildnisschule „Waldschrat“ (Camp)

Die Tourismusattraktionen liegen nicht im direkten Einzugsbereich des Vorhabens und sind somit nicht von der Erweiterung des Tagebaus betroffen. Aufgrund der Lage der Erweiterung des Tagebaus in einem geschlossenen Waldgebiet ist keine Einsicht in das Vorhabengebiet möglich. Eine Fernwirkung des Vorhabens ist damit nicht gegeben.

3.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Immissionen

Die Beeinträchtigungen, die vom Kiesabbau und –Transport als Immissionen auf die umliegenden Ortschaften wirken, sind vorrangig von der Distanz zwischen Emissionsquelle und Immissionsort abhängig. Andere wichtige Faktoren dabei sind die Eigenschaften der Emissionsquelle selbst (Emissionsart- und –intensität) und die klimatischen Ausbreitungsbedingungen (Wind- und Feuchtigkeitsverhältnisse, Relief, Bewuchs). Mit zunehmender Entfernung tritt der Effekt der Verdünnung von Luftverunreinigungen bzw. der Verringerung der Lärmintensität der Luft ein.

Die Abbaugeräte und Aufbereitungsanlagen entsprechen dem Stand der Technik. Sie sind mit schallmindernden Schutzeinrichtungen versehen (Einhausung, Einsatz schallgedämpfter Maschinen und Geräte). Die Umwallung der Abbaugrenzen, Böschungen und die umliegenden Waldflächen tragen neben der Sichtschutzfunktion auch zur Schallminderung bei.

In den einzelnen Abbauphasen und technologischen Prozessen treten nachfolgende Emissionsquellen und -arten auf /3/, /13/:

Tabelle 8: Emissionsquellen und -arten

Emissionsquelle	Staub	Lärm
Ladevorgänge auf Betriebsgelände	X	X
Technik (Bandanlagen, Antrieb Bandanlagen, Pumpe)	-	X
Radlader- und Baggerbetrieb	X	X
Fahrverkehr durch Lastkraftwagen	X	XX
Aufbereitungsanlagen	X	X

- keine oder unerhebliche Emissionen
X Emissionen XX erhöhte Emissionen

Schallimmissionen

Lärm entsteht durch die Gewinnungsgeräte, Aufbereitungsanlagen und den Fahrverkehr sowohl innerbetrieblich als auch bei Abfrachtung der Produkte. Die Ausbreitung des Lärms erfolgt bei Windstille in alle Richtungen gleichmäßig. Die Lärmintensität nimmt mit der Entfernung zur Lärmquelle ab. Bei einer ungehinderten Ausbreitung nimmt der Schall bei der Verdopplung der Entfernung von einer punktförmigen Quelle aus um 6 dB(A) und von einer linienförmigen Quelle aus um 3 dB(A) ab. Wind wirkt begünstigend hinsichtlich der Lärmausbreitung. Die Lage der Lärmquelle zur Geländeoberfläche wirkt ausbreitungsfördernd, wenn die Quelle die Geländeoberfläche überragt und ausbreitungshemmend, je tiefer sich die Lärmquelle unterhalb der Geländeoberfläche befindet. Die Intensität von Lärmimmissionen am Immissionsort ist somit abhängig von der Entfernung zur Lärmquelle, von der Lage im Windfeld sowie der Windstärke und der Lage von Lärmquelle und vom Immissionsort zur Geländeoberfläche sowie dem dazwischen liegenden Relief und Bewuchs oder sonstigen Hindernissen. Als Lärmemittanten treten in den einzelnen Abbauphasen unterschiedliche Arten auf, die sich zu einem erheblichen Teil in ihrer räumlichen Lage zu den Immissionsorten über den Vorhabenzeitraum verändern. Die Schallleistungspegel beziehen sich dabei auf vergleichbar moderne Geräte, die den Stand der Technik darstellen /3/:

Tabelle 9: Lärmemittanten

Emittent	Betriebsphase	Schallleistungspegel L _w [dB(A)]
Abholung RS	Fahrverkehr durch Lastkraftwagen	65,5
Beladen RS	Ladevorgänge auf Betriebsgelände	105,3
Radlader	Radlader- und Baggerbetrieb	107,0
Radbagger	Radlader- und Baggerbetrieb	96,4
Bandanlage 1-4	Technik	101,0
Bandanlage 5	Technik	94,9
Antriebe Bandanlagen	Technik	95,0
Pumpe	Technik	94,0

Emittent	Betriebsphase	Schallleistungspegel L _w [dB(A)]
Siebanlagen	Aufbereitungsanlagen	110,0
Nassklassieranlage	Aufbereitungsanlagen	119,0

Die Betriebszeiten sind:

- Montags bis Freitag von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr
- Samstag von 6:00 Uhr bis 13:00 Uhr.

Eine Erhöhung der Lärmbelastung durch den LKW-Verkehr bei der Abfrachtung der Produkte kann ausgeschlossen werden, da die Förderzahlen und somit die Transportmenge gleichbleiben.

In der Schallimmissionsprognose wurde ein Immissionsort an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung betrachtet. Weitere Immissionsorte sind aufgrund der im Vergleich zu dem gewählten Immissionsort größeren Entfernung und der damit zu erwartenden geringeren Schallimmissionen nicht erforderlich. Der Immissionsstandort IO1 befindet sich an folgender Adresse der Gemeinde Waldsiedersdorf (Wohnplatz Moorhof) /3/:



Abbildung 12: Lage des Immissionsortes IO1 /3/

Tabelle 10: Adresse des betrachteten Immissionsortes

Immissionsort	Adresse
IO1	Waldsieversdorf, Str. zum Roten Luch 2

Die Prognoserechnung des Gutachtens /3/ ergibt folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 11: Beurteilungspegel der Geräuschimmissionsprognoserechnung /3/

Immissionsort	Immissionsrichtwert (Tag) [dB(A)]	Beurteilungspegel (Tag) [dB(A)]
IO1	60	42

Der gesetzlich vorgegebene Richtwert wird tagsüber eingehalten. Im Nachtzeitraum ist kein Betrieb vorgesehen. Aus diesem Grund sind keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die im Gutachten /3/ dargestellte Situation stellt die Maximalsituation dar. Bei den berechneten Werten handelt es sich somit um Werte, die durch den vorgesehenen Anlagenbetrieb nicht überschritten werden.

Staubimmissionen

Staub entsteht durch Freilegen, Bewegen und Verstürzen von Erd- und Rohstoffmassen. Die Staubpartikel werden dabei entweder durch Winderosion aus dem Oberflächenverband gelöst oder durch Bewegung der Erdmassen selbst freigesetzt. Dabei spielt die Feuchtigkeit des Materials eine große Rolle. Geringe Feuchte wirkt emissionsbegünstigend. Das unter der Geländeoberfläche anstehende Lockergestein enthält z. T. flugfähige Korngrößen. Daraus resultiert eine Disposition für eine Staubentwicklung, die jedoch durch die Gewinnungstechnologie unterhalb der Geländeoberfläche verringert wird. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ist das Konfliktpotenzial sehr gering. Staubentwicklungen im Bereich des aufgeschütteten Schutzwalls werden durch zeitnahe Begrünung vermieden. Bei trockenem Wetter können auf den Wegen durch den Transport Stäube entstehen. Dies lässt sich durch Berieselung mit Wasser minimieren. Eine erhebliche Freisetzung von Luftschadstoffen kann ausgeschlossen werden. Luftschadstoffe entstehen nur durch den Einsatz der dieselbetriebenen beweglichen Geräte (Radlader, LKW) und dieselbetriebene Trockensiebanlage.

Emissionsverursachende Vorgänge im Bereich des Vorhabens sind:

- Umschlagvorgänge: Abwurf des Materials, Verladung der Produkte
- Aufbereitung
- Fahrbewegungen
- Lagerung: Flächenhafte Emissionsquellen (Materialhalden)
- Abbau im Trockenschnitt.

Das Staubgutachten des Gutachterbüros „GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH“ /13/ berücksichtigt die im Rahmenbetriebsplan beschriebenen Eingangsparameter. Das Gutachten geht bei der Erstellung der Prognose von den maximal zu erwartenden Emissionen aus.

Tabelle 12: Berechnungsergebnisse der Staubemissionsprognose /13/

Stoff	Beurteilungswert	Mittelungszeitraum	Irrelevanzwert	BUP_1
Schutz der menschlichen Gesundheit gem. TA Luft Pkt. 4.2.1 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
PM10	40	Jahr	1,2	0,79
	50	24 h (35)*	-	2,77
PM2,5	25	Jahr	0,75	0,388
Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen gem. TA Luft Pkt. 4.3.1 in $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$				
StN	0,35	Jahr	0,0105	0,00184

* (zulässige Überschreitungshäufigkeit)

An dem maßgeblichen Beurteilungspunkt werden für PM10-Staub, PM2,5-Staub und Staubbiederschlag die Irrelevanzwerte unterschritten. Bei Unterschreitung der Irrelevanz kann gem. Nr. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch diese im Anlagenbetrieb freigesetzten Stoffe hervorgerufen werden können.

3.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Immissionsrichtwerte werden zu keinem Zeitpunkt überschritten. An dem untersuchten maßgeblichen Immissionsort wird der Richtwert der TA Lärm um 18 dB (A) unterschritten /3/.

Es erfolgt ein ausschließlicher Betrieb während des Tagzeitraumes in der Zeit Montag - Freitag von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr und Samstag von 6:00 Uhr bis 13:00 Uhr.

An keinem der betrachteten Immissionsorte ist eine relevante Geräuschvorbelastung vorhanden. Das gleiche gilt für kurzzeitige Immissionsspitzen, die die Richtwerte am Tag um mehr als 30 dB überschreiten. Diese sind ebenfalls zu keinem Zeitpunkt zu erwarten /3/.

Eine Ausweisung zusätzlicher Maßnahmen zur Minimierung von Schall- und Staubausbreitung ist nicht erforderlich. Die Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes werden an den maßgeblichen Immissionsort eingehalten /3/. Aus gutachterlicher Sicht bestehen in Bezug auf eine betriebsbedingte Lärmentwicklung durch die Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II keinerlei Bedenken /3/. Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion wird somit nicht beeinträchtigt bzw. beeinflusst, da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 60 dB(A) (Tag) bzw. 45 dB(A) immer eingehalten werden.

Alle Kriterien nach Nummer 4.7.1 der TA Luft werden erfüllt. Am maßgeblichen Beurteilungspunkt werden für PM10-Staub, PM2,5-Staub und Staubbiederschlag die Irrelevanzwerte unterschritten. Bei Unterschreitung der Irrelevanz kann gem. Nr. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch diese im Anlagenbetrieb freigesetzten Stoffe hervorgerufen werden können /13/.

Tabelle 13: Grenzwerte der TA Luft /14/

Stoff/ Stoffgruppe	Beurteilungswert	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr	irrelevante Zusatzbelastung
Schutz der menschlichen Gesundheit – Immissionswerte nach Nummer 4.2 TA Luft				

Stoff/ Stoff- gruppe	Beurtei- lungs- wert	Mittelungs- zeitraum	Zulässige Überschreitungs- häufigkeit im Jahr	irrelevante Zu- satzbelastung
Schwebstaub (PM10) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40 50	Jahr 24 h	- 35	1,2 -
Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub) – Immissionswerte nach Nummer 4.3 TA Luft				
Staubbiederschlag [$\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$]	0,35	Jahr	-	0,0105

Ein Großteil der entstehenden flugfähigen Staubpartikel wird im direkten Umfeld ihres Entstehungsortes niedergehen. Das bedeutet, dass der tatsächliche Massestrom an Staubpartikeln wesentlich geringer sein wird, als durch die Staubprognose berechnet wurde. Aufgrund der ermittelten, vorhabenbedingten geringen Zusatzbelastung ändern sich die Immissionen an dem zu beurteilenden Aufpunkt für Staubbiederschlag und Schwebstaub PM₁₀ nicht wesentlich. Die Jahresmittelwerte der Gesamtbelastung für Schwebstaub PM₁₀ und Staubbiederschlag unterschreiten weiterhin die Immissionswerte nach TA Luft.

Im RBP sind die geplanten Immissionsschutzmaßnahmen dargestellt /1/. Bei Einhaltung dieser Maßnahmen werden die Emissionen und Immissionen der Anlagen keine zusätzlichen schädlichen Umweltauswirkungen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen hervorrufen.

Da die bestehenden stationären Aufbereitungsanlagen des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II weiterhin genutzt werden sollen, wird mit der vorliegenden Planung keine Neuerrichtung dieser Anlagen geplant. Aus gutachterlicher Sicht können erhebliche Auswirkungen durch Staubbemissionen und daraus resultierende Immissionen des geplanten Abbaus, der Aufbereitung und des Rohstofftransports im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II ausgeschlossen werden /13/.

Die Auswirkungen der zusätzlichen Immissionen durch Staub und Lärm werden somit als vernachlässigbar bewertet.

Die Bewertung der Auswirkungen auf die Erlebnisräume stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 14: Bewertung der Auswirkungen auf die Erlebnisräume und die Wohnfunktion

Erlebnisraum		Auswirkung	Bewertung der Aus- wirkung	Begründung
1	Waldsiewersdorf	– Raum nicht vom Vorhaben betroffen – keine Sichtbarkeit des Vorhabens wegen Lage innerhalb der Waldflächen	keine vorhanden	– Wohnfunktion bleibt uneingeschränkt erhalten – Erholungsfunktion ohne Einschränkung weiter möglich
2	Schlagenthin	– Raum nicht vom Vorhaben betroffen – keine Sichtbarkeit des Vorhabens wegen Lage innerhalb Waldflächen	keine vorhanden	– Erholungsfunktion ohne Einschränkung weiter möglich – Wohnfunktion bleibt uneingeschränkt erhalten

Erlebnisraum		Auswirkung	Bewertung der Auswirkung	Begründung
3	Hoppegarten	– Raum nicht durch das Vorhaben betroffen – keine Sichtbarkeit des Vorhabens durch die Lage innerhalb der Waldflächen	keine vorhanden	– Erholungsfunktion ohne Einschränkung weiter möglich – Wohnfunktion bleibt uneingeschränkt erhalten
4	Waldbereiche Müncheberger Stadtforst/Sieversdorfer Heide	– Raum vom Vorhaben betroffen – dynamische Veränderung des Landschaftsbildes – Rodung von Wald	mäßig	– Wald im Gebiet ohne ausgewiesene Erholungsfunktion /53/ – Erholungsfunktion ohne Einschränkung weiter möglich – Gebiet bereits vom bestehenden Tagebau vorgeprägt
5	Rotes Luch Tiergarten	– Raum nicht direkt durch das Vorhaben betroffen – keine Sichtbarkeit des Vorhabens durch die Lage innerhalb der Waldflächen	keine vorhanden	– Erholungsfunktion ohne Einschränkung weiter möglich

Die Geräuschimmissionen des Vorhabens sind nicht erheblich und werden aufgrund der Lage des Abbauvorhabens unterhalb der Geländeoberkante zusätzlich verringert /3/.

4 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

4.1 Schutzgut Biotope und Vegetation

Die nachfolgend genannten Angaben über die Biotope und Lebensraumtypen beziehen sich auf die durchgeführte Kartierung aus dem Jahr 2023 /2/.

4.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Die Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV) ist die Vegetation, die sich unter den gegebenen naturräumlichen Bedingungen einstellen würde, wenn der Mensch diese durch sein Handeln nicht beeinflussen würde. Sie entspräche der mit dem natürlichen Standort und dem gegebenen Klima im Gleichgewicht befindlichen, für ein bestimmtes Gebiet typischen Endstufe der Vegetationsentwicklung ohne menschliche Eingriffe. Die heutige Pflanzendecke ist sehr stark von der menschlichen Nutzung geprägt (Forstwirtschaft), die in der Regel das ursprüngliche Standortpotenzial überlagert. Da hierbei von den gegenwärtigen Umweltbedingungen auszugehen ist, kann auch von heutiger Potenzieller Natürlicher Vegetation (HPNV) gesprochen werden. Diese umfasst die Vegetation, wie sie zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf Grund der aktuellen Standortverhältnisse einschließlich der durch bisherige menschliche Tätigkeit erfolgten Standort- und Florenveränderungen bei Ausschluss jeglicher bisheriger und zukünftiger direkter menschlicher Einflüsse auf die Vegetation zu erwarten wäre. Die potenzielle natürliche Vegetation für den Bereich kann wie folgt beschrieben werden: Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald /15/. In dieser Gruppe sind grasreiche Laubmischwälder in niederschlagsarmen Sandregionen Nordostdeutschlands außerhalb der natürlichen Areale buchenreicher Wälder zusammengefasst. Die Baumschicht wird aus der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), auch der Winterlinde (*Tilia cordata*) und Gemeine Hainbuche (*Carpinus betulus*) aufgebaut /36/.

Die bislang unverritzten Bereiche des Bergwerkeigentums bestehen fast durchweg aus Kiefernforsten. Dieser Biotoptyp ist auch in der Umgebung deutlich vorherrschend. Vereinzelt treten auch andere Baumbestände auf.

Auf der Erweiterungsfläche befindet sich weiterhin eine Rodungsfläche, von Gräsern dominierte Bestände sowie einer ruderale Pionierflur. In den westlichen Randbereichen der Erweiterung befindet sich die Fläche des bestehenden Tagebaus. Südlich wird die Erweiterungsfläche durch einen befestigten Forstweg begrenzt /2/.

Geschützte Biotope sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden.

Kiefernforst

Der Großteil der Fläche besteht aus Kiefernforstbeständen (08480, *Pinus sylvestris*). Auf diesen Flächen besteht der Unterwuchs aus verschiedenen Gräsern (u.a. Flatter-Binse, *Juncus effusus*), jungen Gehölzen (Eichen, *Quercus*; Birke, *Betula*; schwarzer Holunder, *Sambucus nigra*; Rotbuche, *Fagus sylvatica*; Berg-Ahorn, *Acer pseudoplatanus*; Douglasie *Pseudotsuga menziesii*; Robinie, *Robinia pseudoacacia*), Kräutern (kleines Springkraut, *Impatiens parviflora*; gewöhnliches Leinkraut, *Linaria vulgaris*; Zypressen-Wolfsmilch, *Euphorbia cyparissias*; Brennessel, *Urtica dioica*; Färber-Ginster, *Genista tinctoria*; Johanniskraut, *Hypericum perforatum*; Sauerampfer, *Rumex acetosa*; Greiskraut, *Senecio*; echtes Labkraut, *Gallium verum*)

und Sträuchern (Brombeere, *Rubus*; Blaubeere, *Vaccinium myrtillus*; Himbeere, *Rubus idaeus*; Hagebutte, *Rosa canina*; Weißdorn, *Crataegus*). /2/.

Rodungsfläche

Im nördlichen Teil befindet sich eine Fläche (08261), auf der ursprünglich ein Fichtenbestand gerodet wurde. Im Laufe der Jahre ist sie durch natürliche Sukzession wieder zugewachsen. Hier ist der Standort eher trocken, weshalb man u.a. Arten wie die Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und die Schafgale (*Achillea findet*). Aber auch roter Holunder (*Sambucus racemosa*), das Schmalblättrige Weidenröschen (*Chamaenerion agustifolium*) und Brennesseln sind auf der Fläche vorhanden. An Gehölzen sind vor allem Birken und Eichen aufgewachsen. Auf alten Baumstämmen wachsen Sulcatflechten (*Parmelia sulcata*), sowie die Trompetenflechte (*Cladonia fimbriata*) /2/.

Kiefernforst-Mischbestand (mit Birke)

Im nördlichen Bereich schließt sich an die Rodungsfläche wieder Kiefernforst mit der Birke als Nebenbaumart an (08686). Gerade in den Randbereichen, lassen sich dort auch Rot-Eichen (*Quercus ruba*), Edelkastanien (*Castanea sativa*) und Walnussbäume (*Juglas regia*) finden /2/.

Douglasienforste mit Kiefer

Im Gegensatz zu den restlichen Kieferbeständen der Vorhabenfläche, dominiert im zentralen Teil die Douglasie (08418, Douglasienforst mit Kiefer). Hier gestaltet sich der Unterwuchs wie in den anderen Waldflächen des Vorhabengebietes /2/.

Von Gräser dominierte Bestände, sonstige Grasflur

Auf diesem Flächenteil, nördlich des Douglasienforstes, befindet sich eine Grasflur (03329). Sie war ehemals ein Birkenvorwald trockener Standorte. Dieser Standort ist frisch, auf dem einige Süß- und Sauergräser wachsen. Brennesseln zeigen einen nährstoffreichen Standort an. Vereinzelt säumen Birken die Ränder. Ansonsten wachsen Douglasien und Kiefern in den anliegenden Flächenteilen /2/.

Tagebaufläche

Die Tagebaufläche (11201) besteht größtenteils aus Sandrohboden, ohne Bewuchs. Teil der Tagebaufläche ist die ruderal Pionierflur (032001). Diese wurde als Ersatzhabitat für Zauneidechsen angelegt und entwickelt sich weitestgehend sukzessive. Dementsprechend wachsen dort vor allem Gräser und vereinzelt Kiefern auf /2/.

Grundlage der Bewertung bilden die Angaben zum Schutzstatus sowie zur Gefährdung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen nach /16/ und /49/. Danach sind die Bewertungskriterien wie folgt definiert:

Schutzstatus

- § Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG
- () in bestimmten Ausbildungen geschützt (§ 18, § 30)
- §17 Geschützt nach § 17 BbgNatSchAG (Alleen)
- §18 Geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG

Gefährdung

- RL einzelne Biotoptypen der Gruppe/Untergruppe sind gefährdet/unterschiedlich stark gefährdet
- 1 extrem gefährdet
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V im Rückgang, Vorwarnliste
- R wegen Seltenheit gefährdet
- D Datenlage unzureichend

Regenerierbarkeit

- N nicht regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in historischen Zeiträumen nicht möglich ist. Hierzu zählen z.B. Biotoptypen, die extrem lange Entwicklungszeiten aufweisen (z.B. „Urwälder“, bestimmte Moortypen usw.), Biotoptypen, deren Standortbedingungen nicht neugeschaffen werden können sowie Biotoptypen, deren Bestände weitgehend isoliert sind und von Restpopulationen vom Aussterben bedrohter biotoptypischer Arten bzw. bedeutenden Teilpopulationen davon besiedelt werden.
- K kaum regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in historischen Zeiträumen (>150 Jahre) möglich ist und dann aufgrund der geringen Zahl und hohen Isolation der Einzelbestände (mögliche Ausbreitungszentren für eine (Wieder-)Besiedlung durch typische Arten) nur in unvollständiger Form zu erwarten ist.
- S schwer regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in langen Zeiträumen (15-150 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte typische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.
- B bedingt regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte biotoptypische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.
- X keine Einstufung sinnvoll: Biotoptypen bzw. -komplexe, bei denen die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit nicht sinnvoll ist. Hierzu gehören vor allem
- aus naturschutzfachlicher Sicht „unerwünschte“ Typen (z.B. intensive landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Forste mit nicht autochthoner Bestockung, sich im Betrieb befindliche Abbaubereiche) und Typen, die belastungsbedingte stark überformte Varianten schützenswerter Lebensraumtypen darstellen,
 - nur kurzzeitig existierende Sukzessionsstadien und
 - Lebensraumtypen, die aus naturschutzfachlicher Sicht in Abhängigkeit von regionalen bzw. lokalen Zielsetzungen und Leitbildern sowohl als Ergebnis einer Gefährdung (z.B. Verbrachung eines schützenswerten Halbtrockenrasens) als auch als Ziel einer

Entwicklung (Brachen von vormalig intensiv bewirtschafteten Nutzflächen) angesehen werden können.

Tabelle 15: Bewertung der Biotoptypen im UR nach /16/ und /49/

Code	Fläche inkl. Puffer [ha]	Bezeichnung	Schutzstatus	Gefährdung	Regenerierbarkeit	Wertstufe gesamt	Bedeutung gesamt
WNK	45,9	Kiefernforst (sofern nicht Typen der Kiefernwälder)			X	1	sehr gering
WRW	7,6	Kahlflächen, Rodungen			X	1	sehr gering
WAKW	10,8	Kiefernforst mit Birke als Mischbaumart			X	1	sehr gering
WNDK	2,7	Douglasienforst mit Kiefer als Mischbaumart			X	1	sehr gering
RXGX	0,6	sonstige Grasfluren			X	1	sehr gering
ATK	2,5	Sand- oder Kiesgruben			B	2	gering
RSxxO	1,0	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)			X	1	sehr gering

In Gelb - Biotop komplett außerhalb der Erweiterungsfläche

4.2 Schutzgut Tiere

Die nachfolgenden Angaben zu den Artenvorkommen stammen aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und sind im Rahmen der faunistischen Kartierung 2023 aufgenommen wurden. /2/

4.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands

4.2.1.1 Fledermäuse

Auf der Stichprobenfläche (etwa 2,4 ha) für die Höhlenbaumkontrolle wurden insgesamt 12 Höhlenbäume erfasst. Auf die bewaldeten Flächen hochgerechnet, ergeben sich daraus insgesamt 153 Baumhöhlen, die potenziell Fledermäusen als Quartier und höhlenbrütenden Vögeln als Brutplatz dienen können.

Im Rahmen der Detektorerfassungen wurden insgesamt 93 Fledermausrufe, am Rande der Sukzessionsfläche aufgenommen. Hierbei wurden Rufe von insgesamt 6 Gattungen und 9

verschiedenen Arten (Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus, *Myotis*) erfasst.

Laut Datenlage vom LfU sind Quartiere der meisten hier aufgenommenen Arten in der Umgebung nachgewiesen worden. Von drei der hier kartierten Arten waren bisher keine Funde in der Region bekannt. Dazu zählen die Bechsteinfledermaus und Mückenfledermaus /2/.

Artbestimmungen von Fledermäusen sind generell nicht leicht vorzunehmen.

Die Mückenfledermaus wird noch nicht lange von der Zwergfledermaus unterschieden. Aufgrund der geringen Erforschung der Mückenfledermaus ist eine Ableitung der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens nicht möglich.

Für die **Rauhautfledermaus** gehört ganz Brandenburg zum Reproduktionsraum. Des Weiteren hat das Land eine große Bedeutung für Durchzügler aus Nordosteuropa /17/. Winternachweise konzentrieren sich eher auf Berlin und betreffen nur vereinzelte Tiere. Bevorzugte Habitate sind struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit vielen Kleingewässern unterschiedlicher Ausprägung. Langfristige Untersuchungen in Ostbrandenburg belegen jedoch, dass sich die Art auch in Kiefernforsten ansiedeln kann und dort große Siedlungsdichten erreicht. Hierbei sind ein nahrungsreiches Umland und eine ausreichende Anzahl an Quartieren Voraussetzung.

Der **Abendsegler** ist in Brandenburg weit verbreitet. Charakteristisch für diese Art ist die Jagd im freien Luftraum. Je nach Nahrungsangebot variiert das Jagdgebiet stark. Gejagt wird über Gewässern, Wäldern, Kahlschlägen, Müllhalden, Grünflächen, Brachflächen, Gartenanlagen, Alleen, in der Nähe von Straßenbeleuchtungen oder über locker bebautem Gelände. Die Entfernung der Jagdgründe zu den Quartieren kann mehr als 10 km betragen. Die Quartiere befinden sich vor allem in altholzreichen Wäldern und Forsten, auf Friedhöfen, in Parkanlagen, in größeren Feldgehölzen, im Gehölzgürtel von Gewässern oder in Alleenbäumen /17/.

Die **Zwergfledermaus** ist in gesamt Brandenburg eine weit verbreitete Art. Sie ist sehr anpassungsfähig und in der Lage, sehr unterschiedlich strukturierte Habitate zu besiedeln. Vor allem kommt sie in Siedlungen und Siedlungsrandbereichen vor. Aber auch parkähnliche Landschaften mit großräumigen Freiflächen bis hin zu großen geschlossenen Feldern werden von der Zwergfledermaus angenommen. Großflächige Oberflächengewässer spielen bei der Standortwahl offensichtlich eine maßgebliche Rolle /17/.

Die **Breitflügelfledermaus** ist thermophil und synanthrop. Sie bevorzugt den menschlichen Siedlungsbereich und ist eine der am häufigsten vorkommenden Fledermäuse in Brandenburg /17/.

Das **Braune Langohr** kommt in ganz Deutschland vor. Auch aus den an Brandenburg angrenzenden Gebieten ist die dichte Besiedlung belegt, so für Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen. In Brandenburg ist die Verbreitung recht gut bekannt. Braune Langohren sind Waldfledermäuse /17/.

Der erste Beleg für das Vorkommen der **Bechsteinfledermaus** in Brandenburg findet sich in der „Fauna Marchica“ von SCHULZ (1845). EISENTRAUT (1943) führt die Art in seiner Schrift „10 Jahre Fledermausberingung“ auf. Nach Haensel (mündl.) wurde sie in der ersten Hälfte des 20.

Jahrhunderts im Rüdersdorfer Kalksteinbruch und seit 1941/42 auch im Alauntunnel bei Bad Freienwalde gefunden. Die Bechsteinfledermaus gilt als typischer Waldbewohner /17/.

In Brandenburg ist die **Mopsfledermaus** zwar im gesamten Land nachgewiesen, aber hier ist eine sehr ungleiche Verteilung anzunehmen. Aus den meisten Gebieten sind nur Einzelfunde aus Winterquartieren und sehr wenige Sommernachweise bekannt. Eine Ausnahme bildet nur das Gebiet südlich von Berlin, insbesondere der Nedere Fläming und das Baruther Urstromtal. Die derzeitigen Sommernachweise befinden sich in mehr oder weniger waldgeprägten Landschaftsbereichen /17/.

In Brandenburg wurde die **Mückenfledermaus** bislang insbesondere im Norden und Nordosten häufig festgestellt. Brandenburgweit gibt es derzeit aus 73 MTB/Q (6,7 % der Landesfläche) Nachweise, darunter ein Winterquartier. Die Lebensraumsprüche der Mückenfledermaus sind noch ungenügend untersucht /17/.

Die **Wasserfledermaus** kommt in ganz Deutschland vor. In Brandenburg ist sie überall nachgewiesen und stellenweise häufig. Insgesamt sind Vorkommen von 487 MTB/Q (44,8 % der Landesfläche) bekannt. Die Kombination von nahrungsreichen Gewässern mit angrenzenden baumhöhlenreichen Laubwäldern bietet optimale Sommerlebensräume /17/.

4.2.1.2 weitere Säugetiere

Bei den Begehungen gab es keine Hinweise auf Wolfvorkommen im Vorhabengebiet. Aktuelle Verbreitungskarten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf 2022/23 zeigen keine direkte Revierbesetzung des Gebiets durch Einzelwölfe oder Rudel. Allerdings liegen zwei Rudel östlich der Stadt Müncheberg, wodurch ein Durchstreifen des Gebiets durch Wölfe nicht ausgeschlossen werden kann /17/.

4.2.1.3 Avifauna

Im Rahmen der Kartierung /2/ sind folgende Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden:

Tabelle 16: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Müncheberg-Vorheide II

Art	Anzahl Reviere	RLD	RLB	VSchRL	BArtSchV
Amsel	4				
Baumpieper	4	V	V		
Blaumeise	2				
Buchfink	11				
Buntspecht	6				
Eichelhäher	1				
Fitis	4				
Goldammer	2				

Art	Anzahl Reviere	RLD	RLB	VSchRL	BArtSchV
Haubenmeise	2				
Kleiber	1				
Kohlmeise	5				
Mönchsgrasmücke	8				
Pirol	1	V			
Rotkehlchen	5				
Singdrossel	1				
Tannenmeise	3				
Waldbaumläufer	1				
Waldlaubsänger	1				
Zaunkönig	1				
Zilpzalp	3				

Status:

1 Vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet

V Vorwarnliste
RLD Rote Liste Deutschland
RLB Rote Liste Brandenburg

I Anhang I
sg streng geschützt

Keine der Vogelarten gehört zu den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die besondere Maßnahmen zu ihrem Schutz ergriffen werden müssen.

4.2.1.4 Fische

Im Untersuchungsgebiet sind keine Lebensräume für diese Artengruppe vorhanden. Somit kann eine Betroffenheit dieser durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

4.2.1.5 Herpetofauna

In dem Vorhabengebiet wurden insgesamt zwei Zauneidechsen gefunden. Das Vorkommen orientierte sich dabei auf die Rodungsfläche, sowie auf die Randbereiche zum Tagebau. Unter den künstlichen Verstecken wurden zudem auch Blindschleichen gefunden, die sich ebenfalls auf der Rodungsfläche und im Waldrandbereich aufhielten.

Schlingnattern konnten während der Untersuchungen nicht nachgewiesen werden /2/.

Die **Zauneidechse** gilt nach der aktuellen Roten Liste des Landes Brandenburg /37/ als gefährdet. Sie ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und gehört zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

In Deutschland kommt die **Blindschleiche** als häufigstes Reptil in fast allen Regionen (auch in Brandenburg) vor, vereinzelt auch auf der Insel Fehmarn /38/; lediglich auf den meisten Nordseeinseln (Ausnahmen: Sylt, Föhr, Amrum) /39/ fehlt sie ebenso wie in küstennahen Marschgebieten.

Ein Schwerpunkt der Verbreitung sind die bewaldeten Mittelgebirge. Bei den Lebensraumansprüchen gilt die Blindschleiche als eurytop, sie nutzt also ohne besondere Spezialisierung eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope.

Auf der Erweiterungsfläche konnten im Zuge der Kartierung keine Amphibien festgestellt werden. Auf Grund der im Tagebau befindlichen Spülbecken und temporären Vernässungsflächen ist eine Durchwanderung möglich /2/.

4.2.1.6 Insekten

Im Gebiet wurden insgesamt drei Ameisenhögel erfasst. Als Beifunde wurde zudem der Schmalbockkäfer (*Sturnella melanura*) und eine Gottesanbeterin (*Mantodea*) nachgewiesen.

4.3 Schutzgut biologische Vielfalt

4.3.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Die biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten, die indirekt auch von der Individuenzahl abhängt. Als Kriterien zur Beurteilung der Veränderung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird für das Vorhabengebiet die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene, naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen. Im Hinblick auf die vorliegende Planung ist insbesondere die Ausstattung des Raumes als Komplex verschiedener Lebensraumtypen und den sie nutzenden Arten einschließlich der Wechselbeziehungen zu betrachten. Dabei entsteht ein enger Zusammenhang zwischen den

- abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima) einschließlich geomorphologischen Gegebenheiten
- aufgrund der Standortverhältnisse entwicklungsfähigen Lebensräumen und Lebensraumkomplexen sowie
- diese Lebensräume oder Komplexe besiedelnden Arten.

Ein weiterer wesentlicher Faktor stellt darüber hinaus die anthropogene Nutzung des Raumes dar, wie z.B. landwirtschaftliche Nutzung, forstwirtschaftliche Nutzung, Besiedlung oder Verkehr.

Bezogen auf den Untersuchungsraum ist festzustellen, dass sich aufgrund der gleichen standörtlichen Verhältnisse eine niedrige biologische Vielfalt im Raum ableiten lässt. Zu den minder zu bewertenden Teilbereichen gehören definitiv die großräumig vorhandenen Kiefernforsten, die den größten Teil des Untersuchungsraums Müncheberg-Vorheide II einnehmen. Diese sind geprägt durch anthropogene Einflüsse. Sie besitzen jedoch ein hohes Alter und eine hohe Strukturvielfalt. Die Monokultur verhindert die Ausbildung einer größeren Biodiversität. Auch die Artendichte sowie die Populationsdichte sind als gering einzustufen. Ausnahme bildet der Buchfink mit elf nachgewiesenen Brutrevieren /2/. Durch anthropogene Überprägung konnte sich nur eine geringe Naturnähe ausbilden.

4.4 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Betroffen durch die Flächeninanspruchnahme sind ausschließlich Forstflächen. Die Gehölze werden gefällt und gerodet. Es folgen die Kiessandgewinnung, der Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens und die Rekultivierung in Form von standortgerechten Aufforstungen.

Tagebaue können prinzipiell Wanderwege von Tieren unterbrechen und die Ausbreitung von Pflanzen behindern. Dieses Risiko besteht vor allem beim Verlust linienförmiger Biotopstrukturen (z. B. Flussniederungen, Hecken, Saumstrukturen usw.) oder beim Anlegen bzw. Ausbau linienförmiger Bauwerke (Verkehrswege, Dämme, Querbauwerke in Gewässern usw.). Es können auch Störungen durch Lärm, Fahrzeugbewegungen und die Anwesenheit von Menschen das Wandern von Tieren behindern oder verändern.

Beim vorgesehenen Trockenabbau wird das Grundwasser nicht angeschnitten. Eine Veränderung von Grundwasserständen oder der Grundwasserfließrichtung ist nicht zu erwarten. Damit sind grundwasserbeeinflusste Habitate im Umfeld des Tagebaus nicht betroffen.

Die Staub- und Lärmbelastung der Umgebung des Kiessandtagebaus sind in Kapitel 3.2 bzw. in der Staubimmissionsprognose /13/ und der Schallimmissionsprognose /3/ dargestellt.

Die Gestaltung der Aufforstungen soll als naturnaher Mischwald erfolgen, was zu einer Aufwertung der Biotope und der Biodiversität im Vorhabengebiet führen wird. Dadurch werden die durch den Tagebau verlorenen Lebensräume ersetzt und langfristig eine höhere Anzahl an Lebensräumen bieten.

4.5 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Rohstoffgewinnung im Trockenabbau kann auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt kurzgefasst folgende Auswirkungen haben:

- vorhandene Flächen werden in andere Nutzungsformen überführt, so dass ein Flächenverlust als Verlust an Lebensraum entsteht
- Änderungen der Morphologie und daraus resultierend Änderungen kleinklimatischer Verhältnisse
- Lärmbelastungen
- Staub- und Abgasemissionen.

Oftmals werden Abbaugelände als tiefgreifende Landschaftsschäden empfunden. Die Wiedereingliederung von Abbaugeländen in die Landschaft war lange Zeit auf die Renaturierung der ursprünglich landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. auf die Ausgestaltung zu einem Erholungsbereich beschränkt. Neue Untersuchungen belegen allerdings, dass aufgelassene, ungenutzte bzw. sinnvoll gestaltete ehemalige Abbauflächen vielfach wichtige Inselbiotope darstellen können. Oftmals können hochgradig schutzwürdige Sekundärbiotope entstehen. Hohe Habitatdichten, seltene Biotoptypen und reichhaltige Strukturierung bestimmen maßgeblich den Wert dieser durch die Renaturierung bzw. Sukzession entstehenden Biotope. Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, die in unserer intensiv genutzten Zivilisationslandschaft selten gewordenen Feucht- und Trockenbiotopen bewohnen, finden oft ein Refugium in Kies- und Sandgruben. Hingewiesen sei auch auf die - oftmals zum Naturschutz in Konkurrenz stehende - Bedeutung von Kiesabbaugeländen für die Erholung. Insgesamt lässt sich feststellen, dass ehemalige

Abbaubereiche aus naturschutzfachlicher Sicht oftmals ökologisch wertvolle Sekundärbiotope darstellen. Sie dienen vielen Tier- und Pflanzenarten als Ersatzlebensräume, in denen sie von dem engen Nebeneinander der verschiedenen Biotoptypen profitieren.

Für die Bestimmung des Konfliktpotenzials beim Schutzgut Tiere und Pflanzen wurde ein spezifischer Wertungsrahmen erstellt. Der Wertungsrahmen orientiert sich an den Kriterien der einschlägigen Fachliteratur, den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (HVE 2009, /18/) und den Veröffentlichungen der LANA /19/. Anhand der Wertkriterien in der nachfolgenden Tabelle wird eine nachvollziehbare Einschätzung des Konfliktpotenzials getroffen.

Tabelle 17: Wertkriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials

Konfliktpoten- zial	Wertungskriterien
Hoch	– Verlust von hochwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen bzw. Verlust von geschützten Landschaftsbestandteilen – eine vollständige Regeneration der verloren gegangenen bzw. beeinträchtigten Lebensräume ist auch über einen längeren Zeitraum nicht möglich; der Verlust bzw. die Beeinträchtigung ist auf der Eingriffsfläche nicht ausgleichbar – ein Vergleich des Zustandes vor dem Eingriff mit dem Zustand nach Beendigung der Renaturierung führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Biotopqualität für Tiere und Pflanzen
mittel	– Verlust von mittelwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen – eine vollständige Regeneration der verloren gegangenen bzw. beeinträchtigten Lebensräume ist in überschaubaren Zeiträumen wahrscheinlich; der Verlust bzw. die Beeinträchtigung ist grundsätzlich ausgleichbar – ein Vergleich des Zustandes vor dem Eingriff mit dem Zustand nach Beendigung der Renaturierung führt zu einer vergleichbaren Biotopqualität für Tiere und Pflanzen
Gering	– Verlust von geringwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen – eine vollständige Regeneration ist auch kurzfristig realisierbar; die verloren gegangenen bzw. beeinträchtigten Lebensräume sind mit Sicherheit in gleicher oder besserer Qualität wiederherstellbar (ausgleichbar) – ein Vergleich des Zustandes vor dem Eingriff mit dem Zustand nach Beendigung der Renaturierung lässt eine deutliche Verbesserung der Biotopqualität für Tiere und Pflanzen erwarten (Annäherung ans Leitbild)

Die augenscheinlichste Folge des Abbaus ist die Inanspruchnahme der jeweiligen von der Abbautätigkeit betroffenen Fläche durch das Vorhaben. Daraus resultierend wird hier die Lebensraumfunktion des Bodens gestört. Perspektivisch gehen alle auf den direkt vom Abbau betroffenen Flächen vorhandenen Lebensräume verloren. Die dem Abbaubereich benachbarten Habitate, die den Lebensgemeinschaften (Vögel, etc.) als Ausweichlebensräume dienen, sind durch die Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.

Entsprechend der Bedingungen im Untersuchungsraum kann davon ausgegangen werden, dass der geplante Abbau auf den jetzt vorhandenen Kiefernforstflächen unter dem Aspekt des Verlustes an Biotopen als langfristig unproblematisch für die vorhandene Tierwelt eingeschätzt werden kann. Bestandsbedrohende Einflussnahmen sind auszuschließen, weil nicht so viele Arten die

Kiefernforste als Lebensraum nutzen und die vorkommenden Arten im Allgemeinen weit verbreitete euryöke Arten sind. Entsprechende Ausweichhabitate sind im nahen Umfeld zu Genüge vorhanden.

Auch wenn kurzfristig Störungen auftreten, stellt der Kiesabbau langfristig kein Problem dar, da im Endeffekt nahezu jede Veränderung in der artenarme Kiefernforstfläche zu einer Verbesserung der ökologischen Bedingungen führt.

Viele und abwechslungsreiche Biotopstrukturen werden infolge des Abbaus und der anschließenden Renaturierung entstehen. In diesem Sinne ist - eine sinnvolle landschaftsplanerische Einpassung bereits während der Abbauphase vorausgesetzt - der geplante Eingriff auf den Kiefernforstflächen langfristig als eine deutliche ökologische Aufwertung anzusehen. Höher gelegene Teilbereiche eignen sich zur Schaffung von Trockenhabitaten verschiedenster Prägung. Derartige Strukturen besitzen einen hohen Stellenwert im Naturschutz.

Die Forstflächen werden von wenigen Tierarten als Lebensraum genutzt. Wertgebende Arten sind nur wenige vertreten. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten sind keine wertgebend. Einige Arten sind regelmäßige Nahrungsgäste. Als Durchzügler sind hier das Wintergoldhähnchen, der Neuntöter, die Heidelerche, der Kernbeißer und der Mäusebussard hervorzuheben. Durch eine Abbaufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten werden die Vögel nicht beeinträchtigt und die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten nicht ein. In der Umgebung sind ausreichend Ausweichhabitate für gehölzgebundene Brutvogelarten vorhanden. Für die Rodung der Waldbestände wird zeitnah eine Kompensation geschaffen.

Im Zuge des geplanten Kiessandabbaus im Vorhabengebiet ist der abbaubedingte Flächenverbrauch nicht zu vermeiden. Unter dem Aspekt des geringen Konfliktpotentials der zu erwartenden Eingriffe auf den Kiefernforstflächen ist eine weitere Minimierung hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme nicht erforderlich. Höherwertige, schützenswerte Lebensräume sind vom geplanten Abbau nicht betroffen. Der Brutplatzverlust für die Höhlen- und Nischenbrüter und verlorengegangene Quartiere von Fledermäusen werden durch die Herstellung von Ersatzlebensstätten auf benachbarten Waldflächen durch die Anlage von Nist- bzw. Fledermauskästen ausgeglichen. Hierfür werden entsprechende Flächen vorgesehen.

Tabelle 18: Konfliktbewertung der Flächeninanspruchnahme

	Flächeninanspruchnahme
Konfliktbewertung	geringer Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da – es sich insgesamt bei den betroffenen Lebensräumen um Bereiche überwiegend niedriger bis mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt handelt – eine vollständige Regeneration der gerodeten Waldflächen in überschaubaren Zeiträumen möglich ist – der Eingriff hauptsächlich auf Kiefernmonokulturen stattfindet, die geringwertige Biotope darstellen – die ökologische Wertigkeit als Lebensraum Mischwald mit seinen Randbereichen, der nach der Auskiesung entstehen wird, deutlich höher ist als die ökologische Bedeutung von Kiefernforsten – benachbarte Forstflächen als Ausweichhabitate für die derzeit

	Flächeninanspruchnahme
Konfliktbewertung	geringer Konflikt
	vorhandene Fauna in ausreichender Größenordnung vorhanden sind.

Die durch den Tagebaubetrieb selbst entstehende Staubbelastung ist aufgrund der Trockengewinnung als mittel einzuschätzen. Für die durch den Transportverkehr entstehenden Staubbelastungen sind nur lokal, begrenzt auf den Bereich der Tagebauzufahrt, höhere Staubentwicklungen zu erwarten. Abgasemissionen sind zu vernachlässigen.

Von den Staubentwicklungen sind auch angrenzende Habitate betroffen. Diese werden aber durch einmalige oder kurzzeitige Staubeinträge nicht nachhaltig beeinflusst. Die hier vorkommenden Tierpopulationen sind deshalb keinen Negativeinflüssen ausgesetzt. Lediglich im Bereich der bestehenden Tagebauzufahrt werden weiterhin Staubbelastungen erfolgen. Diese erfolgen aber bereits durch die jetzige Nutzung. Eine Mehrbelastung dieser Bereiche ist durch das Vorhaben nicht gegeben.

Zur Eindämmung von Staub ist vor allem die Fahrwegbefeuchtung als Vermeidungsmaßnahme zu nennen. Die Staubemissionen und auch Lärmemissionen auf benachbarte Habitate lassen sich z.B. durch die Anlage eines begrünten Erdwalls parallel zur Zufahrtsstraße minimieren.

Abgasimmissionen sind nur von geringer Größenordnung, so dass Negativwirkungen auszuschließen sind. Es sind keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich. Auch eine Kompensation ist nicht notwendig.

Tabelle 19: Konfliktbewertung Staubbelastung und Abgasimmissionen

	Staubbelastung, Abgasimmissionen
Konfliktbewertung	mittlerer Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da – abgesehen von der Tagebauzufahrt nur mit geringen Einflussnahmen zu rechnen ist, so dass Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen weitestgehend auszuschließen sind. – die Staubbelastung durch die Gewinnungstechnologie unterhalb der Geländeoberfläche verringert wird. – Staub- und Abgasimmissionen nur für die Dauer des Vorhabens temporär und unregelmäßig wirken.

Im Tagebau entsteht Lärm durch die Abbau- und die Transporttechnik. Die Lärmemissionen treten nur zeitweilig direkt am jeweiligen Abbauort auf und sind nicht von Bedeutung. An den Straßenrändern der Tagebauzufahrt sowie im Bereich der Tagesanlagen sind dauerhafte Lärmemissionen zu erwarten. Die Lärmbelastungen sind so hoch, dass sich nur wenige unsensible Tierarten in diesen Bereichen ansiedeln können. Auf angrenzende Habitate wirken sich diese dauerhaften Lärmbelastungen bis in eine Entfernung von ca. 200 m nachteilig aus. Lärmbelastungen können einen Einfluss auf die Tierwelt, insbesondere auf die Avifauna oder Säugetiere, ausüben. Die Reaktion der Tiere wird aber durch viele Faktoren beeinflusst. Dazu zählen insbesondere:

- Art des Lärms

- Lautstärke und Dauer des Lärms
- Abstand der Brut- oder Nahrungshabitate von der Lärmquelle
- Begleitumstände (z. B. optische Reize von vorbeifahrenden Autos, Luftverschmutzung, Unfalltod als Einflussgröße für die Population)
- innere Disposition (z. B. vorhandene Nahrung verringert die Bereitschaft zur Flucht)
- Gewöhnungseffekte (ein sehr wichtiger Faktor) /20/.

So spielt die Verkehrsdichte bei der Beurteilung von Verkehrslärm eine wesentliche Rolle. Dauernder Verkehrslärm (wie z. B. an Autobahnen) beeinträchtigt den Fortpflanzungserfolg und die Populationsstruktur von Vogelarten. Bei stark befahrenen Straßen sind negative Auswirkungen auf die Populationen im Wald im Durchschnitt bis 300 m und im Offenland bis 1.000 m erkennbar /20/. Die mit dem Kiesabbau zu erwartenden Belastungen sind aber nicht gravierend.

Vielfältige Beispiele an betriebenen Kieswerken zeigen, dass zum Beispiel Vogelarten sich sehr schnell an die im Kieswerk auftretenden Beunruhigungen gewöhnen, so dass Negativwirkungen nicht mehr feststellbar sind. Hiervon auszunehmen ist die unmittelbare Umgebung der vom Transportverkehr beanspruchten Zufahrt und der Bereich der Tagesanlagen. Mit der Abbautätigkeit gehen Lärmbelastungen, Staubbelastungen und Abgasimmissionen einher, die sich nicht vermeiden lassen.

Durch die Tagebaumwallung wird zudem abbaubegleitend eine Abgrenzung nach Außen geschaffen, welche immissionshemmend wirkt.

Lärm- und Staubbelastungen in Größenordnungen, die Einfluss auf Tierpopulationen haben können, treten nur im Bereich der Tagebauzufahrt und der Aufbereitungsanlagen auf. Die Lärm- und Staubentwicklungen sind nicht zu vermeiden. Minimierungsmöglichkeiten bieten sich an, die ebenfalls zur Minimierung von Negativfolgen auf Menschen und Gesundheit zu realisieren sind. Die Staubemissionen und auch Lärmemissionen auf benachbarte Habitate lassen sich z.B. durch die Anlage eines begrünten Erdwalls parallel zur Zufahrtsstraße minimieren.

Tabelle 20: Konfliktbewertung Lärmbelästigung

	Lärmbelästigung
Konfliktbewertung	geringer Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da – abgesehen von der Tagebauzufahrt nur mit geringen Einflussnahmen zu rechnen ist, so dass Auswirkungen auf Tiere weitestgehend auszuschließen sind – die Abbaugeräte und Aufbereitungsanlagen dem Stand der Technik entsprechen. Sie sind mit schallmindernden Schutzeinrichtungen versehen (Einhausung, Einsatz schallgedämpfter Maschinen und Geräte). – ein Gewöhnungseffekt auftreten wird /20/.

Die Lärmbelästigung durch den Abbau wird für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als geringer Konflikt gewertet.

5 Schutzgut Boden / Fläche

5.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Der Boden dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und nimmt aufgrund seiner Filter-, Stoffumwandlungs- und Puffereigenschaften eine Schutz- und Regelungsfunktion für das Grundwasser ein. Grundsätzlich hat ein sparsamer und nachhaltiger Umgang mit diesem Schutzgut zu erfolgen.

In der Bodenübersichtskarte BÜK 300 sind für den Bereich des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z. T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand ausgewiesen (vgl. Abbildung 13).

Der Oberboden weist eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 0,33 m auf.

Die Böden sind durch ein geringes Ertragspotenzial (A: 20-40) sowie ein geringes Speicher- und Retentionsvermögen gekennzeichnet.

Im südlichen Bereich des Bergwerkseigentums (außerhalb der Erweiterung) sind wegen der Erosionsgefährdung einige Bereiche der bislang unverritzten Fläche als Bodenschutzwald ausgewiesen (Wald auf erosionsgefährdetem Standort).

In einiger Entfernung zur Nordgrenze des Bergwerkeigentums verläuft die Bahntrasse Berlin – Kostrzyn. Im Süden verläuft die Bundesstraße B1. Bis auf die o.g. Straßen sowie einige Waldwege wird der eher ländlich geprägte Raum als wenig überbaut, versiegelt bzw. zerschnitten eingeschätzt.

Im Bereich des Vorhabens selbst sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten vorhanden.

Die genannten Bodenarten sind durch folgende Eigenschaften geprägt /21/:

Tabelle 21: Bodenartenklassen und typische Bodeneigenschaften

Bodenart	nutzbare Feldkapazität*	Wasserdurchlässigkeit	Nährstoffspeicherung	Feldkapazität 1m
Ss(mSfs)	gering, z.T. sehr gering (<6 Vol.%)	extrem hoch (>300cm/d)	sehr schlecht (sehr wenig) /40/	sehr gering (<13 Vol.%), z.T. keine Daten

*nFK im effektiven Wurzelraum (mit organischer Auflage)

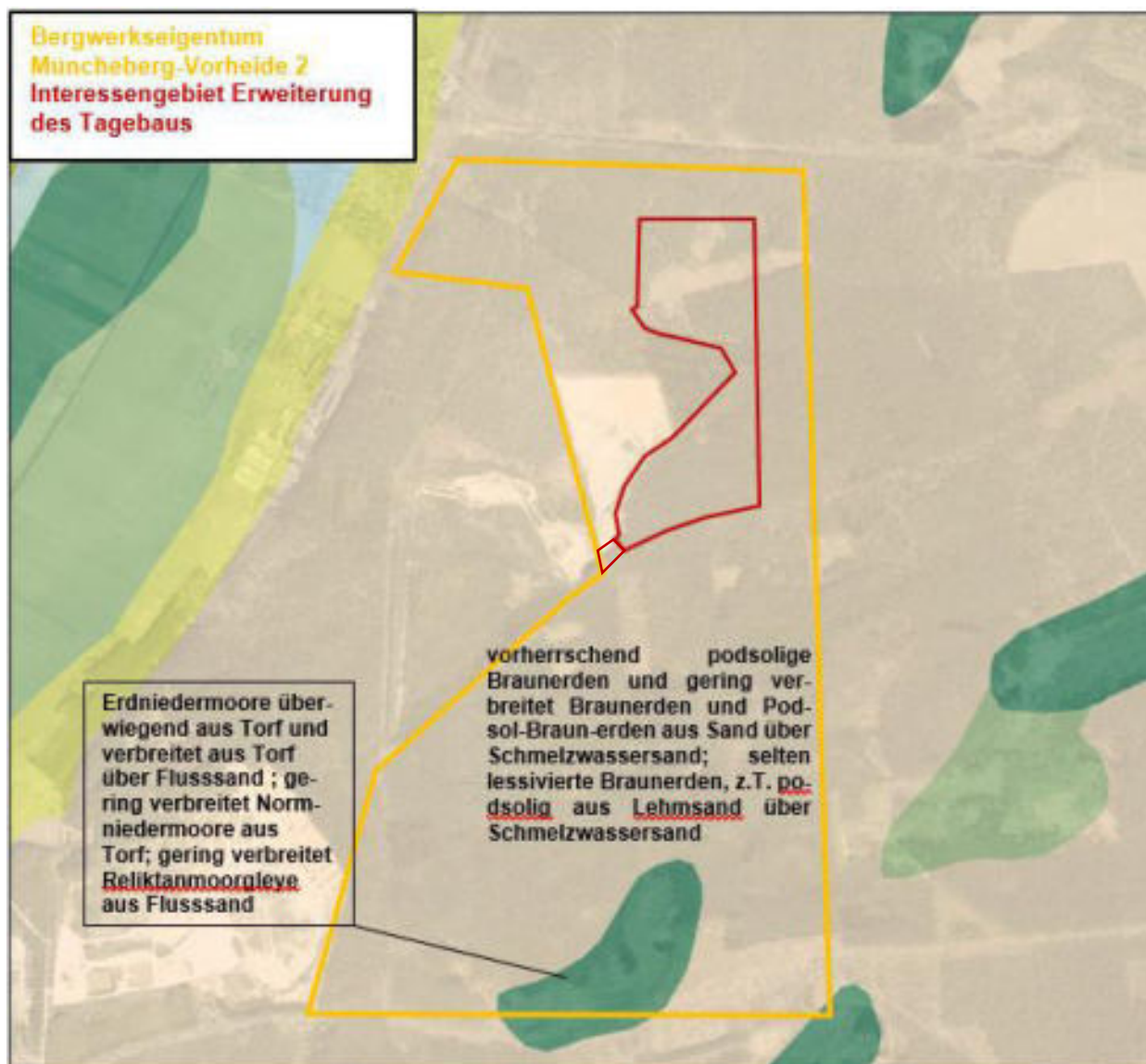


Abbildung 13: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte

Diese nährstoffarmen Böden sind potenzielle Habitate für seltene, bestandsrückläufige und entsprechend gefährdete Arten. Insofern sind diese Böden in Bezug auf das Biotopentwicklungspotenzial als sehr hoch einzustufen.

Tabelle 22: Bewertungsmaßstab zur natürlichen Ertragsfunktion und zum Biotopentwicklungspotenzial

Bodenzahl	natürliche Ertragsfunktion	Biotopentwicklungspotenzial
< 30	sehr gering	sehr hoch
30 bis 36	gering	hoch
37 bis 43	mittel	mittel
44 bis 50	hoch	gering
> 50	sehr hoch	sehr gering

In Bezug auf die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (Entsorgungsfunktion) lässt sich die Wertigkeit der Böden mittels der nutzbaren Feldkapazität (nFK) bewerten.

Tabelle 23: Bewertungsmaßstab zur Entsorgungs- und Retentionsfunktion

Bodenart	nFK [Vol.-%]	Humusgehalt [Gew.-%]	Entsorgungsfunktion
S, SI	10 bis 17	< 5	sehr gering
IS, SL	17 bis 24	5 bis 10	gering
sL, L	24 bis 31	10 bis 15	mittel
LT, T	31 bis 38	15 bis 30	hoch
Mo (Ried)	-	> 30	sehr hoch

Die sandigen Böden haben gute mechanische Filtereigenschaften, die jedoch von der Korngrößenverteilung abhängen. Diese Böden besitzen eine sehr geringe nutzbare Feldkapazität und einen sehr geringen Humusgehalt. All diese Faktoren führen dazu, dass der Boden kaum Nähr- und Schadstoffe zurückhalten, binden oder in unschädliche Form umwandeln kann. Insofern sind die Sandböden der Vorhabenfläche als eher sehr geringwertig einzustufen.

Gemäß Geoportal Brandenburg /50/ sind die Böden im Bereich des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II sowie der beantragten Erweiterungsfläche mit Bodenzahlen vorherrschend <30 ausgewiesen.

Weiterhin kann die Leistungsfähigkeit der vorliegenden Böden weiter differenziert werden:

Tabelle 24: Leistungsfähigkeit der Bodenformen bezüglich wesentlicher Bodenfunktionen

Bodenform	Nutzung	Biotisches Ertragspotential	Gesamtfilterfähigkeit	Wasser- und Nährstoffspeicherungspotential
podsolige Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand	Forst	1 sehr gering	1 sehr gering	1 sehr gering

Im Bereich des BWE Müncheberg-Vorheide II sind bislang keine archäologischen Funde bekannt. Dies gilt auch für andere kulturell bedeutsame oder sonstige im Sinne des UVPG schutzwürdige Sachgüter (Stand 06/2024). In der weiteren Umgebung befinden sich auch keine ausgewiesenen Boden- oder Baudenkmäler /27/. Die natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion wird somit nicht beeinträchtigt.

Bezogen auf das Schutzgut Fläche besitzt die Vorhabenfläche eine qualitativ hohe Wertigkeit wegen den aktuell vorhandenen Nutzungsarten der Kategorien „Wald“ und „Vegetation“, die eine hohe Anzahl von theoretisch möglichen anderen Nutzungsarten auf den Flächen zulassen /54/.

5.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Gehölze werden gefällt und gerodet. Im Zuge der Vorfeldberäumung wird der Oberboden abgeschoben und als umlaufende Verwallung am Tagebaurand aufgehaldet. Es folgen die Kiessandgewinnung, der Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens und die Rekultivierung in Form von Aufforstungen.

Im Zuge des Vorhabens wird die Bodenfruchtbarkeit potenziell reduziert und der natürliche Bodenzustand weiter überformt.

Durch das Vorhaben sind vor allem podsolige Braunerden betroffen. Die Eigenschafts- und Funktionswerte dieser Böden sind sehr gering und die Böden besitzen daher eine niedrige Schutzwürdigkeit.

Die zur Herstellung des Schutzwalles genutzten Böden erleiden nur geringfügige Beeinträchtigungen der physikalischen und chemischen sowie biologischen Bodenfunktionen, da sie gegenüber den bei Umlagerung eventuell auftretenden Verdichtungen relativ unempfindlich sind. Sie werden für die Rekultivierung eingesetzt, da das biotische Potential nur sehr gering herabgesetzt wird. Eine Bepflanzung zum Schutz vor Erosion findet statt.

Bodendenkmale oder Denkmalverdachtsflächen sind nicht bekannt /27/. Die Böden der künftigen Erweiterung haben sonst keine besondere natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion. Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmalen kann daher ausgeschlossen werden.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche verändert das Vorhaben die Anzahl an weiteren möglichen Nutzungsarten auf der Vorhabenfläche im Vergleich zum Ist-Zustand nicht. Für die Dauer des Vorhabens werden Flächen hoher Qualität beansprucht (Wald- und Vegetationsflächen – 100% der Vorhabenfläche). Die Dauer der Blockierung für andere Nutzungsarten beträgt 27 Jahre /54/, /1/. Im Anschluss wird die Vorhabenfläche wieder nutzbar gemacht.

5.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Im gesamten Abgrabungsbereich kommt es schrittweise zur vollständigen Beräumung der gewachsenen Böden. Der gesamte Oberboden wird mittels Radlader oder Raupe abgetragen und in Schutzwälle zwischengelagert. Er wird für Rekultivierungszwecke im Tagebau an anderer Stelle eingesetzt. Damit werden die ökologischen Bodenfunktionen wiederhergestellt. Die Bodenhalden(-mieten) werden sachgerecht nach DIN 18300 und DIN 18915 angelegt. Damit werden die Beeinträchtigungen der physikalischen und chemischen sowie biologischen Bodenfunktionen weitestgehend vermieden.

Die Diversität von unterschiedlichen Lebensraumtypen wird kleinräumig stark gefördert, was zu einer Förderung der Entwicklung von seltenen Tier- und Pflanzenarten führt.

Betroffen sind hauptsächlich podsolige Braunerden. Gegenüber den bei der Aufhaldung eventuell auftretenden Verdichtungen ist Braunerde unempfindlich.

Tabelle 25: Konfliktbewertung Fläche- und Bodeninanspruchnahme

	Fläche- und Bodeninanspruchnahme
Konfliktbewertung	hoher Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist teilweise nachhaltig und erheblich – da Forstflächen vorläufig verloren gehen – da Bodenfunktionen temporär durch Verdichtung, Aufschüttung und Überformung verloren gehen – da der Bodenkörper durch Bodenabbau bzw. Abgrabung beseitigt wird – die Standortverhältnisse durch Nutzungsänderung temporär

	Fläche- und Bodeninanspruchnahme
	verändert werden – Flächen hoher Qualität (Wald- und Vegetationsflächen, 100 % der Vorhabenfläche) für die Dauer des Vorhabens beansprucht werden – da die Puffer- und Filterfunktion des Bodens gegenüber dem Grundwasserkörper nachhaltig verringert wird.

Die abgetragenen Böden sind ertragsarm.

Im Zuge der Rekultivierung wird das Vorhabengebiet wiederaufgeforstet. Dabei wird der zwischengelagerte Oberboden aufgetragen. Nach Abschluss der Rekultivierung werden alle Bodenfunktionen wiederhergestellt. Die Bodentypen im Vorhabengebiet besitzen eine geringe Puffer- und Filterfunktion, die durch das Vorhaben nachhaltig verringert wird.

Trotzdem sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden für die Dauer des Vorhabens bis zur Wiedernutzbarmachung insgesamt als hoch zu betrachten (Tabelle 25).

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche werden ebenfalls als „hoch“ für die Dauer des Vorhabens bewertet.

6 Schutzgut Wasser

6.1 Oberflächenwasser

6.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Innerhalb des BWE Müncheberg-Vorheide II befinden sich neben den angelegten technischen Absetzbecken keine natürlichen Gewässer. Niederschlagswässer können großflächig versickern.

Fließgewässer in der Umgebung sind im Westen der Stöbberbach, im Norden der Stöbber, im Osten die Gumnitz und im Süden die Löcknitz. Naturferne technische Gewässer bilden die mit dem Abbau bzw. der Rohstoffaufbereitung zusammenhängenden Absetzbecken in den Tagebauen. Natürliche Stillgewässer existieren entlang der genannten Fließgewässer in Form von Seenketten. Im Norden kommt der Große und Kleine Däbersee mit zahlreichen Teichen vor. Im Osten erstrecken sich der Große und der Kleine Schlagenthinsee. Im Süden liegen der Max- und der Kesselsee.

Die hydrologischen Verhältnisse im Bereich des Untersuchungsraums sind anthropogen beeinflusst. Diese Beeinflussungen stellen sich durch die Landwirtschaft, atmosphärische Ablagerungen, die physikalische Veränderung von Kanälen und Flussbetten, Kommunalabwasser und unbestimmte hydrologische und hydromorphologische Veränderungen dar. Durch die Einwirkungen ist das ökologische Potential des Stöbberbachs und der Löcknitz eingeschränkt. Jedoch werden der Stöbberbach und die Löcknitz als natürliche OWK kategorisiert. /28/ Dort befinden sich ebenfalls FFH- und Vogelschutzgebiete (FFH-Gebiete „Rotes Luch Tiergarten“ und „Maxsee“ und SPA-Gebiet „Märkische Schweiz“).

Den Rohstoff bilden hier Schüttungen des sog. Müncheberger Sanders im Vorland der Frankfurter Eisrandlage. Oberflächlich stehen jüngere weichselkaltzeitliche Schmelzwassersande an. Die Schüttrichtung NE > SW lässt sich in wesentlichen Zügen in der Oberflächenform und anhand der Geländehöhenlinien verfolgen. Als besonders ausgeprägte Flanke ist das westlich angrenzende, in Schüttrichtung fallende und entwässernde Niederungsgebiet, der „Stöbber, das Rote Luch“, zu vermerken.

Dem Schutzgut Oberflächenwasser, Teil Fließgewässer, wird insgesamt eine hohe Bedeutung zuerkannt.

Die natürlichen Seen sind wichtige Lebensräume für wassergebundene Tier- und Vogelarten, die auf Wasserflächen angewiesen sind. Es befinden sich keine Oberflächengewässer auf der Erweiterungsfläche.

Dem Schutzgut Oberflächenwasser, Teil Standgewässer, wird aufgrund der Nutzung durch Vögel und des Struktureichtums der Region eine hohe Bedeutung zugeteilt.

6.2 Grundwasser

6.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Der Nutzhorizont bildet den oberen unbedeckten Grundwasserleiter. Das Liegende stellt den Grundwasserstauer dar. Unterhalb dieses Stauers befinden sich innerhalb der überwiegend sandigen Schichtfolge des Saaleglazials weitere geringmächtigere Grundwasserleiter, die jeweils durch Geschiebemergel und Beckentone als Stauer voneinander getrennt sind.

Gemäß der Hydrogeologischen Raumgliederung Brandenburgs gehört der Bereich des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II zu den folgenden hydrogeologischen Räumen:

- Hydrogeologischer Großraum: 1 Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet
- Hydrogeologischer Raum: 14 Norddeutsches Jungpleistozän
- Hydrogeologischer Teilraum: 1415 Barnimer und Lebuser Hochfläche.

Entsprechend der Hydrogeologischen Karte (HyK 50) des Landes Brandenburg liegt der Grundwasserspiegel im Bereich des KST Müncheberg-Vorheide II zwischen +46 m NHN im SW und +50 m NHN im SE. Durch den Bereich des BWE Müncheberg-Vorheide II verläuft eine Grundwasserscheide. Die generelle Grundwasserfließrichtung ist von Südosten nach Nordwesten zum Roten Luch gerichtet, wobei die Grundwasserfließrichtung im östlichen Vorhabenbereich der Erweiterung in nördliche Richtung sowie im Bereich des bestehenden Tagebaus in westliche Richtung umschwenkt.

Die Tagebausohle des Gewinnungshorizonts wird ca. 1 m über dem Geschiebemergel bei ca. 55 m NHN angelegt. Dies entspricht somit einen verbleibenden Grundwasserflurabstand von ≥ 6 m.

Je nach morphologischen Verhältnissen fließt das Grundwasser den Vorflutern in Richtung Rotes Luch, Faules Luch oder der Gumnitz zu. Da die Grundmoräne nur lückenhaft ausgebildet ist, sind im Bereich des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II gemäß /57/ hydrogeologische Fenster zu älteren saalekaltzeitlichen Schüttungen entstanden und somit im Bereich der Kiessandlagerstätte eine hydraulische Trennung der Grundwasserleiter unterschiedlichen Alters nicht gegeben.

Gemäß der Grundwasseruntersuchung für das Jahr 2023 /51/ wurden an den drei Grundwassermessstellen des Messnetzes für den Tagebau, gemessen an den Maßstäben GrwV 2017 und GFS (LAWA) 2016, keine Auffälligkeiten erkannt. Einflüsse des Bergbaugeschehens im Abstrom der Grube sind nur im Abstrom an der GWM 3 in unbedeutender Größe zu vermuten. Hier ist die Ionenlast (elektrische Leitfähigkeit) leicht erhöht gegenüber den GWM 1 und 2.

Auch das Brauch- und Rücklaufwasser des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II der HMM ist bezüglich der untersuchten Parameter im Sinne der GFS (LAWA 2016), gültig für Grundwasser, als unbelastet anzusehen.

Gemäß den Ergebnissen des Grundwassermonitorings 2023 ist im Bereich des Tagebaus eine Grundwasserfließrichtung in nordwestliche Richtung (zum Stöbbergraben) ausgeprägt /51/.

Die Entwicklung der Wasserspiegellage des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II zeigt eine sinkende Tendenz mit den zu erwartenden saisonalen Schwankungen (Abbildung 14). Das Jahr 2022 hatte gegenüber 2021 über 20 % weniger Niederschläge /55/.

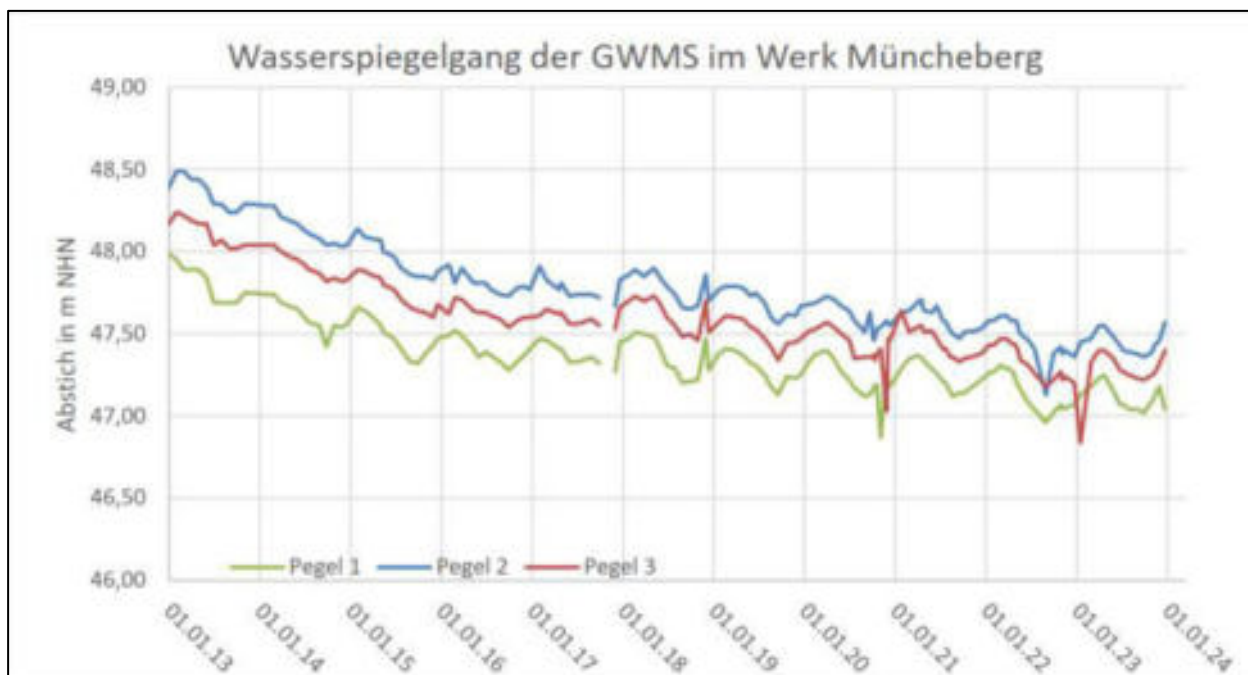


Abbildung 14: Grundwasserganglinien 01/2013 bis 01/2024 für die Pegel im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II /41/



Abbildung 15: Lage des Wasserschutzgebietes (WSG) Buckow

Nachfolgend sind die Analysewerte der nächsten Grundwassermessstelle „Pegel 2“ zur Erweiterung des KST Müncheberg-Vorheide II dargestellt:

Tabelle 26: Letzte aktuelle Analysewerte der Grundwassermessstelle „Pegel 2“ bei dem KST Müncheberg-Vorheide II für das Jahr 2023 (Mittelwerte) /41/

Parameter	Messwert
Carbonathärte	1,41 mmol/l
Gesamthärte	2,19 mmol/l
pH-Wert	7,43
elektrische Leitfähigkeit	411 µS/cm
Chlorid	7,1 mg/l
Hydrogenkarbonat	183 mg/l
Kalium	1,30 mg/l
Ammonium	0,06 mg/l
Redoxpotential	294,5 mV
gel. Sauerstoff	0,00 mg/l
MKW	< 100 µg/l (< Bestimmungsgrenze)
DOC	1,5 mg/l
Eisen gesamt	0,17 mg/l
Phosphor gesamt	0,03 mg/l
Mangan	0,06 mg/l
Natrium	3,98 mg/l
Sulfat	61,5 mg/l
Nitrat	< 0,1 mg/l (< Bestimmungsgrenze)
Stickstoff gesamt	< 0,5 mg/l (< Bestimmungsgrenze)
Magnesium	7,37 mg/l

Die gefundenen Nitratgehalte von < 10mg/l (< 0,1 mg/l) deuten auf keine Beeinflussung des Grundwassers durch landwirtschaftliche Tätigkeiten hin. Zu vermerken ist ein etwas hoher Gehalt von Mangan (über den Grenzwert von 0,05 mg/l nach TrinkwV (2011). Schwankungen im Eisen- und Manganbereich hängen von vielen die Löslichkeit beeinflussenden Faktoren ab.

6.3 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Beim vorgesehenen Trockenabbau wird das Grundwasser nicht angeschnitten. Eine Veränderung von Grundwasserständen oder der Grundwasserfließrichtung ist nicht zu erwarten.

Das Prozesswasser wird im Kreislauf gefahren. Es treten lediglich Verluste durch Verdunstung und max. 5 % Haftwasser in den Verkaufsprodukten auf. Die Wasserversorgung vor Ort erfolgt über den Brunnen. Für die Nutzung des Grundwassers mittels Brunnen liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis vor.

Die Beseitigung der Deckschicht über dem Grundwasser bewirkt eine Erhöhung des Verschmutzungsrisikos durch wassergefährdende Stoffe, wobei über dem Hauptgrundwasserleiter teilweise eine wasserstauende Mergelschicht liegt. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete. Eine Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten wird wegen der großen Entfernung und der Grundwasserfließrichtung ausgeschlossen.

Zur Überwachung und Kontrolle der Grundwasserstände sowie Beschaffenheit wird abbaubegleitend ein Grundwassermonitoring an drei Grundwassermessstellen (Anstrom und Abstrom) sowie im Brauch- und Rücklaufwasser der stationären Aufbereitungsanlage durchgeführt. Die Ergebnisse werden dem LBGR in ausgewerteter Form übergeben. Anhand der Ergebnisse ist eine Beeinflussung auf das Schutzgut Wasser durch den Kiessandabbau nicht nachweisbar.

Durch die geplante Weiternutzung der stationären Aufbereitungsanlage im Tagebau Müncheberg-Vorheide II findet keine zusätzliche Grundwasserentnahme statt.

Eine Beeinflussung der Grundwasserqualität durch den Kiessandtagebau ist auszuschließen. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt unter Berücksichtigung entsprechender Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

6.4 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Der Abbau erfolgt nur im Trockenschnitt. Das Grundwasser wird nicht angeschnitten.

Tabelle 27: Konfliktbewertung Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt

	Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt
Konfliktbewertung	kein Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da – der Abbau nur im Trockenschnitt mit ausreichend Abstand zum Grundwasser erfolgt.

Durch die Bodenschatzgewinnung erhöht sich die Empfindlichkeit des Grundwassers, da die Mächtigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser verringert wird. Es liegt weiterhin stellenweise eine wasserstauende Mergelschicht über dem Hauptgrundwasserleiter.

Für die direkt betroffenen Grundwasserkörper sind Beeinflussungen der Grundwasserstände durch den Tagebaubetrieb wegen der Gewinnung im Trockenschnitt ausgeschlossen. Die Grundwasserkörper befinden sich mengenmäßig und chemisch in einem guten bis schlechten Zustand. Chemische oder biologische Änderungen sind gemäß FB-WRRL /28/ weder in den betroffenen Oberflächenwasserkörpern noch in den Grundwasserkörpern zu besorgen.

7 Schutzgut Klima / Luft

7.1 Beschreibung des Ist-Zustands

In der Waldfunktionskarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg sind die bewaldeten Flächen auf dem BWE Müncheberg-Vorheide II und in seiner Umgebung weder als lokaler Immissions-schutzwald noch als lokaler Klimaschutzwald ausgewiesen.

Nichtsdestotrotz ist die Immissionsschutzfunktion der Waldflächen in der Umgebung des Tagebaus wegen der zu erwartenden Staub- und Lärmentwicklung von Bedeutung /10/.

Klimatisch zählt der Untersuchungsraum zur kontinentalen (mitteleuropäischen) biogeographischen Region /30/ und zum europäischen gemäßigten Übergangsklima (warmes Klima) /41/. Geprägt wird dieses durch mäßig warme Sommer, mäßig kalte Winter /43/ und ganzjährige Niederschläge /44/.

Der Jahresniederschlag der Station Müncheberg, die sich in der Nähe befindet, beträgt 546 mm und die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,4°C. Die Sonnenscheindauer beträgt 1.781 Stunden pro Jahr und ist damit relativ hoch. Es werden im Durchschnitt rund 46 Sommertage, rund 86 Frosttage und 21 Eistage pro Jahr gezählt (Normalperiode 1991 – 2020) /45/.

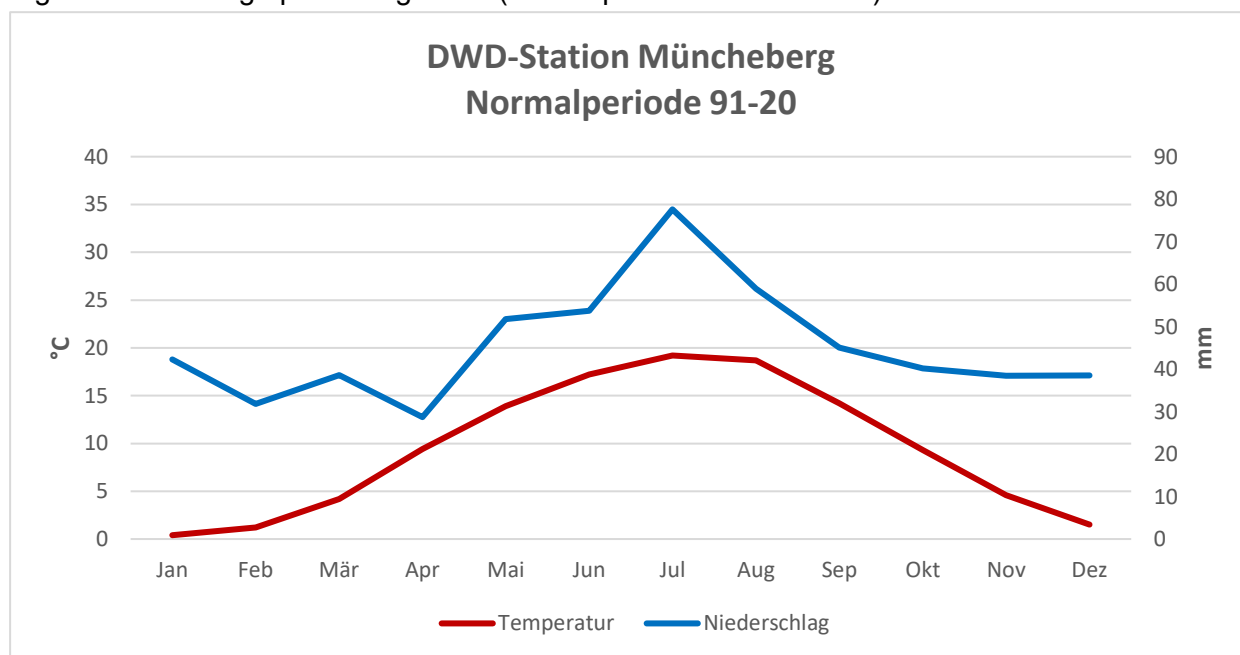


Abbildung 16: Auswertung der Klimadaten der Station Müncheberg in der Normalperiode 1991-2020 /45/

Tabelle 28: Daten zum Klimadiagramm für die Station Müncheberg /45/

Monat	Temperatur [°C]	Niederschlag [mm]
Januar	0,4	42
Februar	1,2	32
März	4,2	39
April	9,4	29
Mai	13,9	52

Monat	Temperatur [°C]	Niederschlag [mm]
Juni	17,2	54
Juli	19,2	78
August	18,7	59
September	14,2	45
Oktober	9,3	40
November	4,6	38
Dezember	1,5	39
	Mittel: 9,4°C	Summe: 546 mm

Vorherrschende Winde im Gebiet kommen aus westlicher Richtung /46/. Der Wald trägt v. a. aufgrund seines Volumens zur Kaltluftmenge, zur Frischluftproduktion und Luftreinhaltung bei /47/. Die bodennahen Windgeschwindigkeiten betragen im Mittel 2,8 – 5,2 m/s /48/. Die Bedeutung des Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebietes ist als hoch zu bewerten. Insgesamt werden Klima und Luft im aktuellen Zustand als hochwertig eingestuft, da im Untersuchungsbereich zusammenhängende alte Forstflächen dominieren.

Tabelle 29: Bewertungsrahmen Klima/Luft

Kriterien (Beispiele)	Wertstufe	Bedeutung
– alte, zusammenhängende Wälder mit ausgeprägtem Waldklima (> 150 Jahre) – naturnahe, nicht entwässerte Moore und Seen (Bindung klimarelevanter Gase) – siedlungsnahen Kaltluftentstehungsgebiete in Verbindung mit gut ausgeprägten, auf Siedlungen ausgerichtete Kaltlufttransportrinnen	5	sehr hoch
– Wälder und Forste (30 bis 150 Jahre alt) – strukturreiche, gestufte Waldränder (Windschutz) – Windschutzhecken und –pflanzungen – schwach bis mäßig entwässerte Feuchtgebiete (Dämpfung von Temperaturschwankungen) – Kaltluftentstehungsgebiete in Verbindung mit zu den Siedlungen ausgerichteten, deutlich geneigten Hängen	4	hoch
– Wälder und Forste (< 30 Jahre alt) – kleinere, unterbrochene Waldbestände und Gehölze – kaltlufttransportierende Hanglagen mit geringer Neigung – Kaltluftammelgebiete mit Siedlungsrelevanz	3	mittel
– Kaltluftproduktions- und –ammelgebiete ohne unmittelbare Siedlungsrelevanz	2	gering
– sonstige unbebaute und nicht emittierende Freiflächen	1	sehr gering

Tabelle 30: Bewertung der klimatischen/lufthygienischen Ausgleichsfunktion

Wert und Funktionselement	Bedeutung
Wälder und Forste (30 bis 150 Jahre alt)	hoch
Wälder und Forste (< 30 Jahre alt)	mittel
Ruderalvegetation, Kahlflächen, Trockenrasen, Sandheiden	sehr gering
Militärische Sonderbauflächen/Ruinen, Äcker, Wege, Straßen, Lagerplätze	keine

Es ist nur eine unbedeutende Luftbelastung vorhanden. Diese lässt sich damit begründen, dass die Umgebung dünn besiedelt ist und weiträumige Waldflächen vorhanden sind. Nennenswerte Emittenten im Untersuchungsgebiet sind die zwei bestehenden Kiesgruben Müncheberg-Vorheide II und Müncheberg-Wildermann sowie das Gewerbegebiet der ARGE EUGAL in Hoppegarten.

Die Waldflächen, allseitig um das Vorhaben, versorgen die Umgebung mit Frischluft. Inversionswetterlagen bzw. deren Auswirkungen spielen in dem dünnbesiedelten Untersuchungsraum nur eine untergeordnete Rolle. Das Waldgebiet der Märkischen Schweiz leistet als großräumiger Waldbestand einen wichtigen Beitrag zur Luftreinhaltung, indem es die durch Verkehr und Gewerbe/Industrie entstehenden Staubpartikel und Schadstoffe aus der Luft herausfiltert. Durch die erhöhte Transpiration und Interzeption dient das Gebiet als wichtiger Lieferant und Puffer für Luftfeuchtigkeit und bildet somit eine Fläche für die Frischluftproduktion.

Die Seen der Umgebung bilden eine wichtige Pufferfunktion für klimatische Extreme. Sie dienen als Kaltluftsenke.

Anhaltspunkte für die Luftbelastung im Raum Müncheberg liefern die Kenngrößen der nächstgelegenen kontinuierlichen Messstelle in Hasenholz (Buckow) /11/.

Tabelle 31: Messwerte der Messstelle Hasenholz (Buckow) (Mittelwerte)

	NO ₂ [µg/m³]	NO [µg/m³]	CO [µg/m³]	PM ₁₀ [µg/m³]	PM _{2,5} [µg/m³]	SO ₂ [µg/m³]	O ₃ [µg/m³]
15.05.2024	3	-	-	19	6	-	91
Mai 2023	4	-	-	14	8	-	72
Dezember 2023	8	-	-	12	10	-	40

Die Grenzwerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV /11/ werden bei keinem Parameter überschritten.

7.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Das Klima eines begrenzten Landschaftsteiles (Mesoklima) wird im Wesentlichen von den morphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs bestimmt. Wird die Morphologie und/ oder der Bewuchs verändert, hat dies je nach Umfang mehr oder weniger starke Auswirkungen auf das Lokalklima, welche jedoch meist auf die Vorhabenfläche beschränkt sind.

Durch das Vorhaben werden die in Anspruch zu nehmenden Forstflächen ihre Immissionsschutz- und bioklimatische Ausgleichsfunktion verlieren. Diese Funktionen werden aber im Zuge der Wiedernutzbarmachung langfristig wiederhergestellt und durch naturnahe Wiederaufforstung aufgewertet.

Die detaillierte Beschreibung der Ergebnisse der Staubimmissionsprognose zur Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II ist in Kapitel 3.2 dargestellt.

7.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Das Konfliktpotential für das Schutzgut Klima und Luft infolge der Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II wird als „mittel“ eingeschätzt (Tabelle 32).

Tabelle 32: Wertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotentials

Konfliktpotential	Wertungskriterien
Hoch	– Die Auswirkungen des Vorhabens beeinflussen die klimatischen Verhältnisse auf makroklimatischer bzw. regionaler Ebene. – Die Auswirkungen des Vorhabens sind erheblich und nachhaltig und führen zu einem Funktionsverlust klimatischer Ausgleichsleistungen. – Die Vorhabenfläche besitzt bezüglich ihrer klimatischen Funktionen eine besondere Bedeutung (hohe Ausgleichsfunktion mit starkem Siedlungsbezug). – Der Untersuchungsraum ist bereits stark vorbelastet. Eine weitere Beeinträchtigung würde die Belastungsgrenzen übersteigen.
Mittel	– Die Auswirkungen des Vorhabens wirken über den Nahbereich hinaus. – Die Auswirkungen des Vorhabens sind spürbar, führen jedoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsleistungen. – Die Vorhabenfläche besitzt bezüglich ihrer klimatischen Funktionen eine mittlere Bedeutung (mittlere Ausgleichsfunktion mit Siedlungsbezug). – Der Untersuchungsraum ist gering vorbelastet. Weitere Beeinträchtigungen können abgepuffert werden.
Niedrig	– Die Auswirkungen des Vorhabens bleiben auf den Nahbereich beschränkt. – Die Auswirkungen des Vorhabens sind für den Menschen nicht spürbar und messtechnisch kaum zu erfassen. – Die Vorhabenfläche besitzt bezüglich ihrer klimatischen Funktionen eine untergeordnete Bedeutung (geringe Ausgleichsfunktion ohne bzw. mit geringem Siedlungsbezug). – Der Untersuchungsraum ist nicht vorbelastet und gut mit Frischluft versorgt (keine Belastungssituation).

Die Aufforstungen mit standortgerechtem Mischwald werden sich langfristig zusätzlich positiv auf die Klimaverhältnisse auswirken.

Tabelle 33: Konfliktbewertung Veränderung des Mikroklimas

	Veränderung des Mikroklimas
Konfliktbewertung	geringer Konflikt
Begründung	Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da – die verlorengehenden Waldflächen nach dem Vorhaben wiederhergestellt und dabei langfristig aufgewertet werden

	Veränderung des Mikroklimas
	– die Auswirkungen des Vorhabens auf den Nahbereich beschränkt bleiben (Umschirmung durch Wald und Schutzwälle, Vorhaben findet unterhalb der Geländeoberkante statt) – die Auswirkungen des Vorhabens für den Menschen nicht spürbar und messtechnisch kaum zu erfassen sind

Die vorläufige Veränderung des Mikroklimas auf der Erweiterungsfläche wird als geringer Konflikt bewertet.

Die Auswirkungen der Staubentstehung sind in Kapitel 3.3 dieses Berichtes bewertet.

8 Schutzgut Landschaft

8.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Bisher gibt es keinen Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Märkisch-Oderland.

In der Waldfunktionskarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg sind die Flächen nördlich, westlich und östlich des Tagebaus, außerhalb der Erweiterungsfläche, als Erholungswald der Intensitätsstufen 1 und 2 ausgewiesen (im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besucht). Bei dem Erholungswald handelt es sich jedoch nicht um geschützte Waldgebiete i. S. v. § 12 LWaldG /10/.

Das Umland des Vorhabens gehört naturräumlich zu den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgischem Heide- und Seengebiet (D12) und zur Ostbrandenburgischen Platte (D06) und landschaftlich zur Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung (82001). Dieser Landschaftstyp ist eine walddreiche Flusslandschaft /22/. Die Landschaft wird als „Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung“ bewertet. Sie erstreckt sich in Ost-Brandenburg und Berlin und umfasst eine Fläche von 844 km².

Die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung ist ein Teil des Berliner Urstromtals, das die Schmelzwasser des Frankfurter Stadiums abführte und heute von der Spree und dem Oder-Spree-Kanal durchflossen wird. Es ist heute weitgehend von Kiefernwäldern bedeckt. Im Westen queren einige Rinnentäler mit zahlreichen Seen das Tal. Ferner wird die in West-Ost-Richtung verlaufende Spreetalniederung von mehreren Fließtälern gegliedert, die direkt oder indirekt in die Spree münden. Die ebene bis flach geneigte Talsandfläche mit einer mittleren Höhe von 30 m bis 45 m wird nur von einigen kleinen Diluvialinseln überragt /23/.

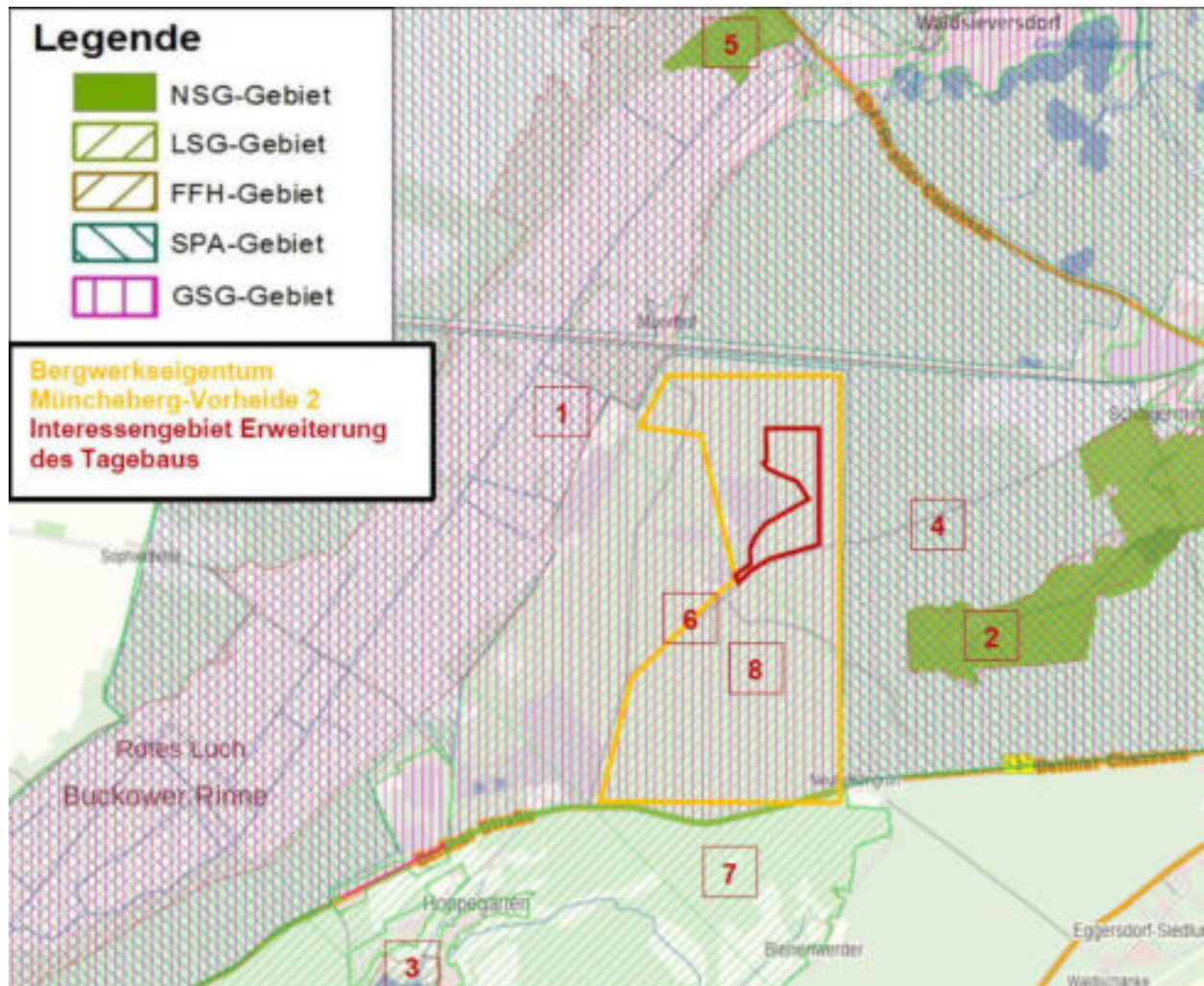


Abbildung 17: Schutzgebiete auf der Erweiterungsfläche und in der Nähe /10/

Die Erweiterungsfläche befindet sich im LSG „Naturpark Märkische Schweiz“ (CDDA-Code: 323133) und im Naturpark „Märkische Schweiz“ /30/.

Mit dem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren wird der Antrag auf Befreiung von den Verboten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“ gemäß § 67 BNatSchG im Einklang mit § 29 BbgNatSchAG gestellt.

Das Landschaftsbild in der Umgebung des Tagebaus ist überwiegend durch Kiefernforste geprägt.

Westlich des Waldgebiets grenzen in einiger Entfernung zum Vorhabengebiet die Gräben des Roten Luchs an. Zudem befinden sich in näherer Umgebung die benachbarten Tagebaue im Bergwerksfeld Müncheberg-Vorheide 1 und Müncheberg-Wildermann /10/.

Das Landschaftsbild wird gemäß den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bewertet (s. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG /24/). Die genannten Kriterien bestimmen auch wesentlich den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Tabelle 34: Bewertungsmaßstab zum Landschaftsbild

Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Wertstufe
sehr große Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, sehr kleinräumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen sehr gut erkennbar, einmalig und unverwechselbar	harmonische Landschaft, frei von störenden Elementen	sehr hoch
große Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, kleinräumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen gut erkennbar, wenig überformt	weitgehend harmonische Landschaft mit nur wenigen, kaum störenden Elementen	hoch
mäßige Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, mäßig häufig wechselnd	naturraumtypische Strukturen erkennbar, mäßig überformt	mäßig harmonische Landschaft mit deutlich störenden Elementen	mittel
geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, weiträumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen kaum erkennbar, deutlich überformt	wenig harmonische Landschaft mit stark störenden Elementen	gering
sehr geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, sehr weiträumig wechselnd	naturraumtypische Strukturen nicht erkennbar, stark überformt	disharmonische Landschaft mit vielen stark störenden Elementen	sehr gering

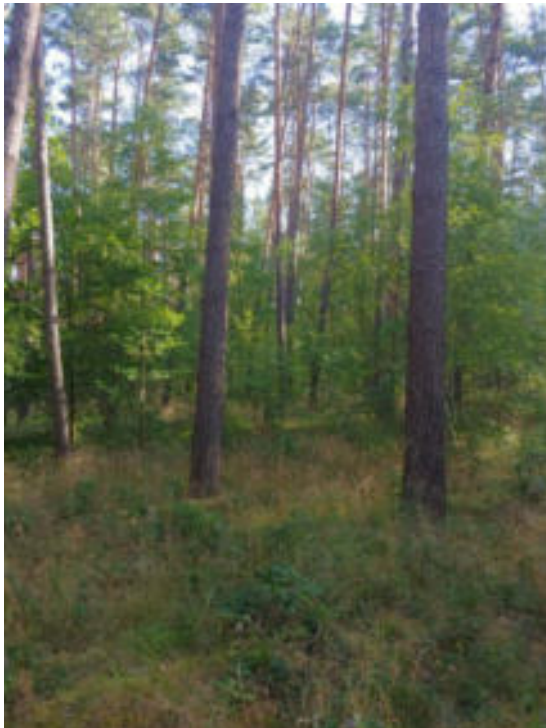

Abbildung 18: Wald in östliche Richtung /2/



Abbildung 19: Rodungsfläche Richtung Westen /2/



Abbildung 20: Feuchtwiese innerhalb des Vorhabengebietes (im Bereich des Kiefernforstes) /2/

Die Wälder unterliegen einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung. Wiesen- und Weidenutzung findet zu einem sehr geringen Teil auf der nur noch sporadisch überfluteten Spreeaue statt. Das Tal der Löcknitz (südlich vom Vorhaben), das als durchgehendes Biotopverbundsystem von Bedeutung ist, wurde unter FFH- und NSG-Status gestellt /23/.

Zusammenfassend stellt sich der Untersuchungsraum eher als anthropogen überprägt dar. Kiefernmonokulturen sind prägende Elemente, die den Blick überdecken. Von dem ursprünglichen Auenland bzw. von den natürlich potenziell vorkommenden Traubeneichenmischwäldern sind keine Ausprägungen zu erkennen, so dass die Vielfalt als gering eingestuft wird. Die Schönheit wird durch die Monotonie beeinflusst, die Waldflächen tragen jedoch zur Schönheit bei und verdecken ggf. störende Elemente. Somit wird die Schönheit als hoch bewertet. Die Vielfalt an Biotoptypen wird als gering eingestuft. Große Forstflächen erlauben weiträumig nur einen geringen Wechsel an Nutzungstypen.

Tabelle 35: Bewertung Landschaftsbild

Bewertungskriterien	
Vielfalt	geringe Anzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen, weiträumig wechselnd Wertstufe: gering
Eigenart	naturraumtypische Strukturen kaum erkennbar, deutlich überformt Wertstufe: gering
Schönheit	mäßig harmonische Landschaft mit wenig störenden Elementen Wertstufe: hoch
Gesamtbewertung Landschaftsbild:	Mittel

Der Tagebau und die Erweiterung liegen im Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Märkische Schweiz“ (CDDA-Code: 323133). Es gehört zu den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgischem Heide- und Seengebiet, zu der Ostbrandenburgischen Platte und zum Odertal und umfasst eine Fläche von rund 19.861 ha. Es liegt in den Landschaften „Barnimplatte“, „Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung“, „Land Lebus“, „Märkische Schweiz“, „Oberbarnim“ und „Oderbruch (mit Frankfurter Odertal)“. Die Schutzzwecke der Einrichtung dieses Schutzgebietes sind /25/:

1. „die Erhaltung und Verbesserung der sich aus den natürlichen Bedingungen ergebenden wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen,
2. Sicherung der Nachhaltigkeit der Erholungsfunktionen bei gleichzeitiger Erfüllung der Naturschutzanliegen,
3. Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und der Ufergestaltung der Seen,
4. Erhaltung und teilweise Renaturierung der Fließgewässer,
5. Förderung einer dem Anliegen des Erholungswesens und des Naturschutzes entsprechenden ökologisch orientierten Land- und Forstwirtschaft,

6. Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftstypischen und historisch gewachsenen reichstrukturierten Agrarräume des Gebietes,
7. Erhalt, Pflege und Entwicklung der vielfältigen Lebensräume insbesondere für die gefährdeten Organismenarten und eines umfassenden Biotopverbundsystems.“

Das LSG entspricht der Schutzzone III des Naturpark Märkische Schweiz. Der Naturpark „Märkische Schweiz“ nimmt insgesamt eine Fläche von rund 20.487 ha ein. Der Naturpark wurde im Jahr 1990 erstmal ausgewiesen. Der Schutzzweck des Naturparks ist der gleiche wie für das LSG „Naturpark Märkische Schweiz“ /25/.

Das Naturschutzgebiet „Gumnitz und Großer Schlagenthinsee“ (CDDA-Code: 163411) liegt in südöstlicher Richtung zum Vorhaben und nimmt eine Fläche von ca. 228 ha ein. Es wurde am 01.10.1990 ausgewiesen. Das Naturschutzgebiet mit dem Großen Schlagenthinsee erstreckt sich westlich der Kernstadt Müncheberg. Schutzzwecke sind die gleichen wie für die oben genannten Schutzgebiete /25/.

Den verschiedenen Schutzgebieten wird eine hohe Schutzwürdigkeit bzw. eine hohe Bedeutung zugewiesen. Ihre Funktionen dienen dem Erhalt und der Entwicklung der strukturaumentypischen Flora und Fauna.

8.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Mit der Umsetzung des Vorhabens werden vorwiegend Forstflächen beansprucht. Die Gehölze werden gefällt und gerodet. Im Zuge der Vorfeldberäumung wird der Oberboden abgeschoben und als umlaufende Verwallung am Tagebaurand aufgeschichtet. Es folgen die Kiessandgewinnung, der Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens und die Rekultivierung in Form von Aufforstungen.

Dadurch werden die Schönheit der Landschaft sowie der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion auf der Erweiterungsfläche vorläufig gemindert. Die landschaftsgebundene Erholung wird auch in der unmittelbaren Umgebung des Tagebaus durch Staubemissionen und akustische sowie visuelle Wirkungen temporär beeinträchtigt /10/.

Für den bestehenden Tagebau Müncheberg-Vorheide II wurde mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 11.04.2002 die Befreiung von den Geboten und Verboten entsprechend §§ 5 und 6 der Verordnung zur Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ erteilt.

Mit der vorliegenden Planung wird der Antrag auf Befreiung von den Verboten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Märkische Schweiz“ gemäß § 67 BNatschG im Einklang mit § 29 BbgNatschAG für die Erweiterung gestellt. Der Antrag ist in Anlage 14.4 des RBP angefügt /1/. Der Antrag wird aufgrund der Lage der Erweiterungsfläche innerhalb des Schutzgebietes erforderlich /1/.

Im Rahmen der Rekultivierung werden standortgerechte Laubmischwälder angepflanzt und etabliert. Dies führt zu einer langfristigen Aufwertung der Vegetationsstruktur.

Die Kiesgewinnung erfolgt mit Hilfe eines Radladers. Die Gewinnungstechnologie sieht den Trockenschnitt vor. Die Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe erfolgt in der bereits bestehenden

stationären Aufbereitungsanlage im Tagebau und in einer mobilen Siebanlage. Der grubeninterne Transport wird über Bandanlagen realisiert, um die innerbetrieblichen Fahrwege zu minimieren. Die Beschickung der Transportfahrzeuge erfolgt mit Hilfe von Radladern und/oder Förderbändern. Alle zum Einsatz kommenden Geräte werden als landschaftsfremd empfunden. Da die Arbeiten unterhalb der natürlichen Geländehöhe auf der Tagebausohe und im Schutze von Lärm- und Sichtschutzwällen stattfinden, werden sie von außerhalb nicht wahrgenommen. Eine Einsehbarkeit ist erst in unmittelbarer Grubennähe gegeben. Auch die akustisch störende Wirkung wird aus als gering eingeschätzt.

Die Zwischenlager und Randverwallungen werden eher unnatürlich wirken. Die Wirkung auf das Landschaftsbild bleibt jedoch auf die Abbauphase beschränkt. Auch technische Einrichtungen wie Radlader und Bandanlagen werden bis zum Abbauende in Betrieb bleiben und das Landschaftsbild stören. Danach werden sie zurückgebaut, so dass nach der Rohstoffgewinnung keine das Landschaftsbild beeinträchtigenden Elemente mehr im Gebiet verbleiben.

8.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Empfindlichkeit der Landschaft im Vorhabengebiet gegenüber visueller Beeinträchtigung wird als niedrig eingeschätzt, weil der umgebende Wald die Erweiterungsfläche von allen Seiten umgibt und somit die Einsehbarkeit der Landschaft verringert (natürliche Sichtschutzelemente). Der Raum ist außerdem durch die bestehenden Tagebaue vorbelastet. Bei der Erweiterung des bestehenden Tagebaus wird im Vergleich zu einem Neuaufschluss folglich von einer verringerten Beeinträchtigung ausgegangen. Auch wird die visuelle Sichtbarkeit durch die Arbeiten unterhalb der Geländeoberfläche weiter verringert. Überdies wird die Vorhabenfläche nach Ende des Vorhabens durch die unmittelbar nachfolgende Rekultivierung wieder nutzbar gemacht. Das Landschaftsbild wird wieder hergestellt.

Es wird die Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde (LfU Brandenburg) für „die Errichtung oder wesentliche Änderung von Gebäuden und bauliche Anlagen, auch solche, die einer bauaufsichtlichen Genehmigung nicht bedürfen“ und „die Vornahme von Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen oder Flächen außerhalb der Ortslagen“ beantragt (§ 6 Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ /25/). Das Vorhaben steht nicht im Konflikt zu dem in Kapitel 8.1 dargestellten Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets.

Aus diesen Gründen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als gering bewertet.

9 Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter

9.1 Beschreibung des Ist-Zustands

9.1.1 Kulturgüter

Im Bereich des BWE Müncheberg-Vorheide II sind bislang keine archäologischen Funde bekannt. Dies gilt auch für andere kulturell bedeutsame oder sonstige im Sinne des UVPG schutzwürdige Sachgüter (Stand 06/2024) /10/, /29/. In der weiteren Umgebung befinden sich auch keine ausgewiesenen Boden- oder Baudenkmäler /27/.

Sollten während der Bauarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Erdverfärbungen, Mauerwerk, Holzpfähle, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u. ä., entdeckt werden, gilt § 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG /26/. In diesem Fall werden Funde unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem LBGR angezeigt. Die Entdeckungsstätte und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können.

9.1.2 Sonstige Sachgüter

Die öffentliche Infrastruktur, wie Straßen oder Leitungen, sind nicht betroffen. Eine Auswirkung auf den öffentlichen Nahverkehr findet nicht statt.

Die Versorgung des Tagebaus mit Strom erfolgt über eine 20 kV-Leitung. Die Wasserversorgung erfolgt über den vorhandenen Brunnen und Trinkwasseraufbereitung /10/.

Einzelne Forstwege, die dem Vorhaben weichen müssen, werden ersetzt. Es erfolgt keine Inanspruchnahme des Forstweges nach Schlagenthin, es werden die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten. Der öffentliche Verkehr sowie Bauwerke sind durch den Gewinnungsbetrieb nicht berührt.

9.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund des Fehlens von Bodendenkmalen (laut /27/, /29/), Bodendenkmalsverdachtsflächen und sonstige Sachgüter ist eine Beeinträchtigung auszuschließen. Die Forstwege in der Erweiterung werden temporär unterbrochen. Diese sind einfach ausgebauten Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung und besitzen keine übergeordnete Wertigkeit. Ausweichwege sind in der Umgebung ausreichend vorhanden.

Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung von unentdeckten Bodendenkmalen bei der Flächeninanspruchnahme möglich /10/.

9.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen auf die hier behandelten Schutzgüter sind auszuschließen. Sollten während der Bauarbeiten archäologische Funde entdeckt werden, werden diese der zuständigen Behörde angezeigt.

10 Wechselwirkungen

In der bisherigen schutzgutbezogenen Anschauung haben sich bestimmte Räume in besonderer Weise als höherwertig erwiesen. Hier existieren schutzgutübergreifende Wechselwirkungen, die sich aus der Überlagerung bzw. dem Zusammenwirken von unterschiedlichen Schutzgutfunktionen ergeben. Derartige Räume beinhalten in der Regel eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben, da zwischen den einzelnen Umweltbestandteilen eine gegenseitige Abhängigkeit besteht. Ihre Bedeutung resultiert in erster Linie aus dem Wechselspiel der einzelnen Umweltfaktoren, deren Gesamtwert höher zu erachten ist als die Summe der Einzelwerte. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen den Schutzgütern Tiere und Pflanzen und Landschaft sowie zwischen Tiere und Pflanzen und den abiotischen Standortfaktoren Boden und Wasser auf. Die Wechselwirkungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 36: Wichtige Wechselwirkungen im Bereich des Vorhabens

Schutzgüter	Funktionen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt + Landschaft	Die Gumnitz und der Große Schlagenthinsee stellen in der Umgebung vom Untersuchungsgebiet die wertvollste natürliche Struktur mit einer schützenswerten Flora und Fauna dar. Der Großteil des Untersuchungsraumes besteht aus einem Kiefernforst. Dieser weist aufgrund seiner Struktur- und der Bewirtschaftung eine eher geringe Diversität auf. Das Vorhaben schafft selten gewordene sandige Rohböden mit einem hohen Entwicklungspotential für Biotope.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt + Boden + Wasser	Standortfaktoren, wie tief anstehendes Grundwasser oder sandige Böden beeinflussen die Bodenbildung und das Standortpotential für die vorhandenen Arten und Böden bzw. für die sich entwickelnden Arten und Bodenstrukturen. Seltene Vegetationstypen und somit an diesen gebundene Tierarten werden sich schnell an die durch das Vorhaben neu geschaffenen Standortbedingungen anpassen und eine zuvor nicht vorhandene Dynamik und Diversität schaffen.

Weitere Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die infolge des Eingriffes auftreten, sind in den Bewertungen der Vorhabenwirkungen auf die Schutzgüter, soweit relevant, berücksichtigt worden.

11 Klimaschutz

Das im Jahr 2019 erlassene Bundes- Klimaschutzgesetz (KSG) verwirklicht die völkerrechtlich und auf europäischer Ebene vereinbarten Klimaschutzziele.

Offen ist, ob aus den Vorgaben des KSG verbindliche Verpflichtungen gegenüber privaten Vorhabenträgern abgeleitet werden können. Vorsorglich erfolgt an dieser Stelle eine Darstellung und Auseinandersetzung mit den Vorgaben des KSG, insbesondere dem Berücksichtigungsgebot (§ 13 KSG), zum geplanten Vorhaben Müncheberg-Vorheide II.

Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen

Gegenstand der Betrachtung ist das geplante Vorhaben Müncheberg-Vorheide II mit seinen Auswirkungen auf vorhandene Quellen, Senken und Speicher von Treibhausgasen [Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Distickstoffmonoxid/ Lachgas (N_2O), wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW, HFCs), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW, PFCs), und Schwefelhexafluorid (SF_6)].

Relevant sind hierbei die Treibhausgasemissionen des Vorhabens während der gesamten Laufzeit, von der Inbetriebnahme über den Regelbetrieb bis zur Wiedernutzbarmachung.

Einschätzung und Ermittlung von Art und Ausmaß der mit dem Vorhaben verbundenen Treibhausgas-Emissionen

Im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II kommen Radlader, sowie für die Vorfeldberäumung projektweise eine Raupe, Radlader und Bagger sowie die mobilen Aufbereitungsanlagen und die stationäre Aufbereitungsanlage zum Einsatz. Weiterhin wird die Landbandanlage betrieben.

Bei den direkten Treibhausgas-Emissionen ist im geplanten Vorhaben die mobile Verbrennung relevant. Diese umfassen vor allem die Gerätschaften für die Vorfeldberäumung, den Rohstoffabbau sowie die Verladung. Als Energieträger dient Dieselmotorkraftstoff. Die Geräte kommen lediglich projektweise, jedoch in den entsprechenden Kampagnen über den geplanten Abbau-Zeitraum von etwa 22 Jahren zum Einsatz.

Vorhabenbedingte Emissionen in Form von Methan (CH_4), Distickstoffmonoxid/ Lachgas (N_2O), wasserstoffhaltigen Fluorkohlenwasserstoffen (HFKW, HFCs), perfluorierten Kohlenwasserstoffen (FKW, PFCs), und Schwefelhexafluorid (SF_6) sind auszuschließen.

Einschätzung von Art und Ausmaß der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf Klimasenken

Kohlendioxidbindende Ökosysteme unterliegen regelmäßig naturschutzrechtlichen Schutzkategorien und Eingriffe werden in solche weitgehend vermieden. Dessen ungeachtet ist für das geplante Vorhaben Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II Folgendes festzustellen:

Mit dem Vorhaben Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II werden Klimasenken in Anspruch genommen. So wird insgesamt eine mit Bäumen bestandene Fläche von insgesamt ca. 37,0 ha beansprucht. Diese Fläche beinhaltet nicht die vorhandenen Rodungsflächen innerhalb der geplanten Erweiterung. Ferner wird der Oberboden auf der Abbaufäche beräumt und für den Einsatz in der Wiedernutzbarmachung in Schutzwällen zwischengelagert.

Mit der Beseitigung der Gehölze kann je nach Nutzung des Holzes das hier gebundene CO₂ teilweise freigesetzt werden. Bei der Beräumung des Oberbodens fand /56/ heraus, dass der mikrobielle Abbau von organischem Material im Boden durch mechanische Störungen der Bodenstruktur angeregt wird, wodurch rund 25 % des gebundenen Bodenkohlenstoffs als CO₂ entweichen. D. h. 3/4 des im Boden gebundenen CO₂ bleiben gespeichert.

Mit der nach der Rohstoffgewinnung folgenden Aufforstungen ist die Entwicklung von neuen Klimasenken verbunden. Der Oberboden wird im Rahmen der Rekultivierung wieder als oberste Bodenschicht aufgetragen und mit der Zeit seine vollständige ursprüngliche Funktion wieder übernehmen.

Ausgleichsmaßnahmen

Vorstehend wurde gezeigt, dass das Vorhaben mit der Rodung von Wald verbunden ist.

Da die Inanspruchnahme jedoch sukzessive erfolgt und durch Ersatzaufforstungen kompensiert wird, ist sie nicht erheblich. Es erfolgt eine vollständige Kompensation im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Der Rückgriff auf die vollständige Kompensation ist ausreichend und steht im Übrigen in Einklang mit den allgemeinen Kompensationsvorstellungen, etwa des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung, der die vollständige Wiederaufforstung als sinnvolle Maßnahme beinhaltet (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – BVerwG 9 A 7.21, Rn. 102).

Als Ausgleichsmaßnahmen sind die Anlage von neuen Waldflächen sowie Sukzessionsflächen mit dem Ziel der Waldentwicklung geplant. Es wird somit nur eine zeitweilige Waldumwandlung realisiert. Die Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen erfolgen bereits parallel zum laufenden Abbaubetrieb in den rückwärtigen bereits abgebauten Bereichen. Die Aufforstungsflächen auf der Tagebausohle liegen zudem deutlich dichter am Grundwasser. Weiterhin werden hitze- und trockenheitsresistentere Bäume für die Rekultivierung ausgewählt.

Mit den Maßnahmen werden die beanspruchten CO₂-Klimasenken sukzessiv wiederhergestellt.

Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen

Die geplante Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II dient der langfristigen Rohstoffvorsorge. Es wird mit einer max. jährlich produzierten Rohstoffmenge von 300.000 t am Standort gerechnet.

Mit dem Vorhaben sind CO₂-Emissionen verbunden. Emissionen anderer Treibhausgase können ausgeschlossen werden. Das Vorhaben hat Auswirkungen auf Klimasenken, die mit der sukzessiven Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen aufgehoben werden.

12 Quellenverzeichnis

- /1/ GICON® Resources GmbH (2025). Obligatorischer Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II
- /2/ HiBU Plan GmbH (2024). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II
- /3/ GICON (2025). Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für den Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II
- /4/ TA Lärm. (1998). Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503), 1998, korrigiert durch Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017
- /5/ GICON® Resources GmbH (2025). Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II, Abraum – und Abbaukonzept
- /6/ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) (2024). Auskunftsplattform Wasser Land Brandenburg: powered by cardo.Map (<https://apw.brandenburg.de/>, letzter Zugang: 04.06.24)
- /7/ UVP-V Bergbau, „Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420), in ihrer aktuellen Fassung“.
- /8/ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- /9/ Schöneberg, J., „Umweltverträglichkeitsprüfung,“ Beck Verlag, München, 1993.
- /10/ GLU GmbH Freiberg (2023). Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II, Tischvorlage zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens zum Umweltbericht im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren gemäß § 52 Abs. 2a BBergG
- /11/ Umweltbundesamt (2024). Stationen, Luftdaten (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/stationen/>, letzter Zugriff: 16.05.24)
- /12/ Land Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, LfU (2024). Luftqualität in Brandenburg, Immission und Klima, Jahresbericht 2022
- /13/ GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH (2024). Staubimmissionsprognose nach TA Luft für den Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II der Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
- /14/ TA Luft, „Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050)“
- /15/ BfN (2023). FloraWeb – Vegetationskarte (<https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html>), letzter Zugang: 31.05.24)
- /16/ Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), „Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen,“ 2011.

-
- /17/ Teubner, J. et al. (2008). „Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse“. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17. Jahrgang (Heft 2,3).
- /18/ Land Brandenburg, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (2009). Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, HVE
- /19/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, „www.la-na.de,“ [Online]. Verfügbar: <https://www.la-na.de/Veroeffentlichungen-Veroeffentlichungen-434.html> [Zugriff am 03. Juni 2024].
- /20/ Maczey, N., Boye, P., „Lärmwirkungen auf Tiere - ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz,“ Natur und Landschaft 70, pp. 545-549, Oktober 1995.
- /21/ LBGR Brandenburg (2024). Geoportal LBGR Brandenburg (<https://geo.brandenburg.de/>, letzter Zugriff: 03.06.24)
- /22/ BfN (2024). Landschaften in Deutschland (<https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, letzter Zugang: 06.06.24)
- /23/ BfN (2024). Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung | BfN (<https://www.bfn.de/landschafts-steckbriefe/berlin-fuerstenwalder-spreetalniederung> , letzter Zugang: 06.06.24)
- /24/ BNatSchG, „Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in seiner aktuellen Fassung“.
- /25/ Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 (/ GBl. 1990 SDr., [Nr. 1479]) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 50]) (<https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/natpmschweizv> , letzter Zugang: 06.06.24)
- /26/ BbgDSchG, „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004“ (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)
- /27/ BLDAM (2024). BLDAM-Geoportal, Bodendenkmale, Web-GIS kvwmap, Aktualität der Bodendenkmale: 23.08.2023 (<https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, letzter Zugang: 03.06.24)
- /28/ GICON® Resources GmbH (2025). Bericht zur Verträglichkeit mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II
- /29/ Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2023). Stellungnahme zu dem Bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II der Firma Heidelberger Sand und Kies GmbH
- /30/ BfN (2024). Schutzgebiete in Deutschland (<https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>, letzter Zugang: 10.04.24)
- /31/ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin (2019). FIS-Broker: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/>. Letzter Zugriff: 10.04.2024
-

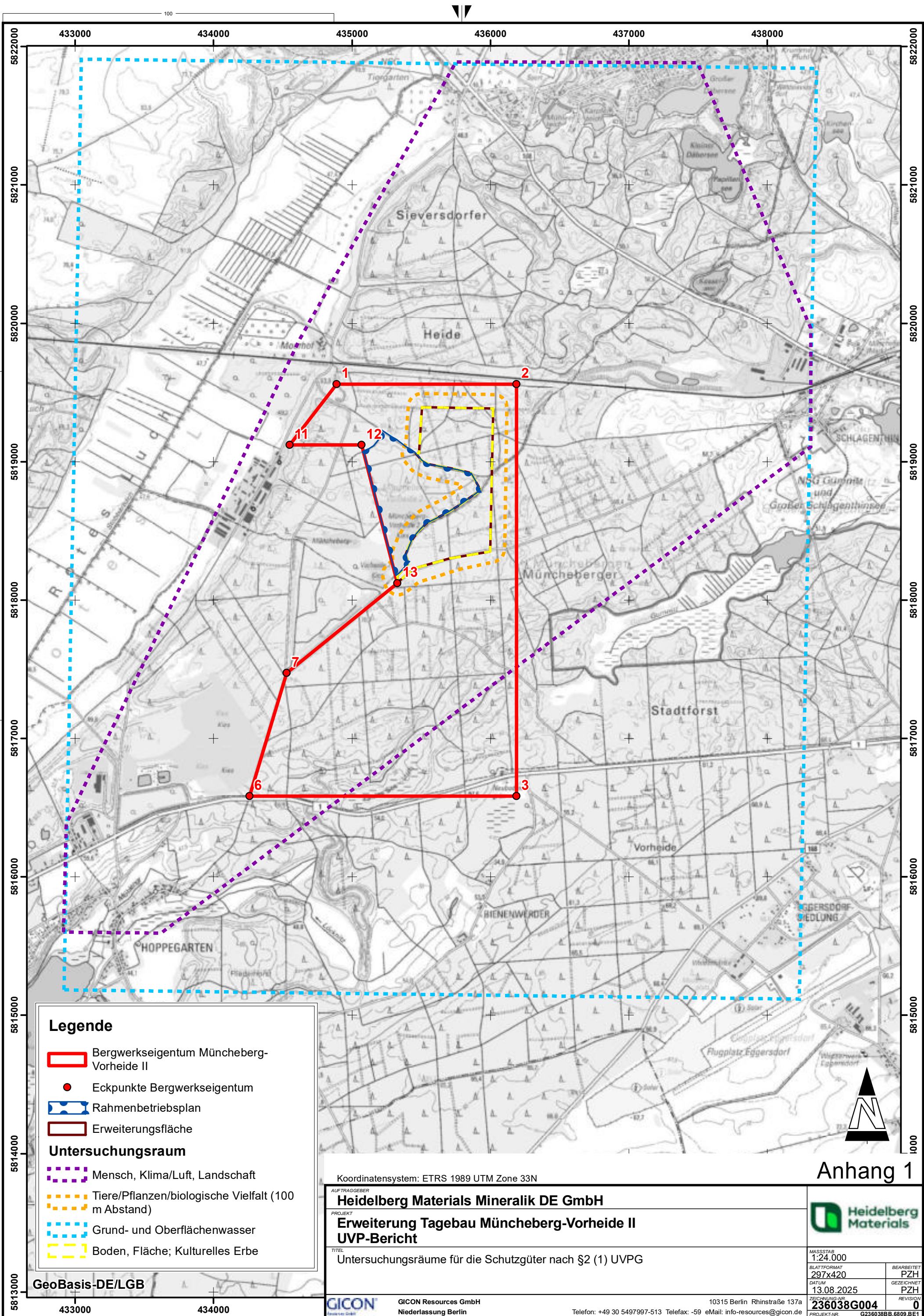
-
- /32/ Gemeinsame Landesplanungsabteilung Land Brandenburg & Berlin (2007). Landesentwicklungsprogramm 2007, Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
- /33/ Regionale Planungsgemeinschaft Oderland- Spree, sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ vom 28.05.2018, in Kraft getreten am 18.10.2018
- /34/ Amt Märkische Schweiz (2022): Geoportal Märkische Schweiz. PDF-Plandokument Entwurf Flächennutzungsplan Waldsiedersdorf von 1999. <https://www.geoportal-maerkische-schweiz.de/viewer2.php> , Letzter Zugriff: 10.04.2024
- /35/ Google (2024). Google Maps, Street View
- /36/ Suck, et. al. (2014). Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Band I Grundeinheiten, BfN-Skripten 348
- /37/ Landesumweltamt Brandenburg (2004). Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg, *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, Beilage zu Heft 4, 2004
- /38/ Klinge, A. & Winkler, C. (2005). Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/amphibien/amphibien_atlas.pdf PDF; 17 MB) Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Kiel 2005, ISBN 3-937937-01-3, S. 150
- /39/ Klinge, A. (2003). Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. 3. Fassung, Dezember 2003, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (https://web.archive.org/web/20110719054339/http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/amphibien/rl_amphibien.pdf PDF; 573 kB) (Memento des Originals vom 19. Juli 2011 im Internet Archive)
- /40/ Landesverband der Gartenfreunde Berlin e.V., et. al. (2016). Bodenanalysen und Nährstoffversorgung: wie wird's gemacht“, 7. Forum Stadtgärtnern
- /41/ Dr. Rolf Runge: Grundwasseruntersuchung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II (Beobachtungsjahr 2023). Berlin, 2024
- /42/ European Environment Agency (2002). Biogeographical regions in Europe, Introduction, Europe's biodiversity – biogeographical regions and seas
- /43/ European Environmental Agency (2002). Biogeographical regions in Europe, The Continental biogeographical region – agriculture, fragmentation and big rivers, Europe's biodiversity – biogeographical regions and seas
- /44/ Forkel, M. (2015). Das Klima der Erde | Übergangsklima (<http://www.klima-der-erde.de/uebergang.html> , letzter Zugang: 05.06.24)
- /45/ DWD (2024). Wetter und Klima – Deutscher Wetterdienst – CDC (Climate Data Center) - Klimadaten zum direkten Download (https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc/cdc_ueberblick-klimadaten.html?nn=17626&lsbld=344084 , letzter Zugang: 05.06.2024)
- /46/ Windfinder (2024). Wind- & Wetterstatistiken Brandenburg/Beetzsee – Windfinder (<https://www.windfinder.com/windstatistics/brandenburg> , letzter Zugriff: 06.06.24)
- /47/ Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz (ThINK GmbH) (2024). Erhalt und
-

- Entwicklung von Kaltluftentstehungsgebieten und –leitbahnen (<https://www.klimaleitfaden-thueringen.de/erhalt-und-entwicklung-von-kaltluftentstehungsgebieten-und-leitbahnen> , letzter Zugang: 06.06.24)
- /48/ Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima- und Umweltberatung (2004). Jahresmittel der Windgeschwindigkeit – 10 m über Grund – in Brandenburg (<https://www.dwd.de/DE/leistungen/config/leistungsteckbriefPublication.pdf?view=nasPublication&nn=16102&imageFilePath=462092859449903625191725453396289375357171239116416686988979598189435892146862798033988116183847337715603535948275593750702506317494049719211730294666309182016958056941678594714698243683158412498825158777554197980175350579149099629&download=true> , letzter Zugang: 06.06.24)
- /49/ Landesamt für Umwelt Brandenburg (2024). Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung, Version 3.0, Stand: April 2024
- /50/ Land Brandenburg, Geoportal Brandenburg: <https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=bfa6c655-9fa0-4b42-9c9b-43d00342e7ca> [Zugriff am 12.06.2024].
- /51/ Dr. Rolf Runge (Sachverständiger für Umwelt und Chemie): Grundwasseruntersuchung Kiessandtagebau Müncheberg- Vorheide II Folgebericht 2023, Berlin 12.04.2024
- /52/ Landratsamt Märkisch-Oderland, Bereich Statistik (2024). Landkreis Märkisch-Oderland, Statistischer Jahresbericht 2023
- /53/ Landesbetrieb Forst Brandenburg (2023). Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg 2023 (<https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/> , letzter Zugang: 24.09.2024)
- /54/ Binder et al. (2021). Das Schutzgut „Fläche“ in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine neue Methode in Fachgutachten zu Straßenbauvorhaben, Fachbeitrag, © 2021 UVP-Gesellschaft e.V. | ISSN 0933-0690 | DOI 10.17442/uvp-report.035.04, BINDER et al. | UVP-report 35 (1): 26-33 | 2021
- /55/ Ingenieurbüro Raik Döbelt (2024). 1. Änderung des Hauptbetriebsplans für den Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II nach § 52 BBergG – „Nachgewinnung Geschiebemergel“
- /56/ Hagedorn, F., Maurer, S., Egli, P., Blaser, P., Bucher, J. B., Siegwolf, R. 2001. Carbon sequestration in forest soils: effects of soil type, atmospheric CO2 enrichment, and N deposition. European Journal of Soil Science 52(4): 619-628
- /57/ HGN Hydrogeologie GmbH: Ergänzung zum Hydrogeologischen Gutachten Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide 2, Neubrandenburg, September 1999.

Anhänge

Anhang 1

Schutzgutbezogene Untersuchungsräume



Legende

- Bergwerkseigentum Müncheberg-Vorheide II
- Eckpunkte Bergwerkseigentum
- Rahmenbetriebsplan
- Erweiterungsfläche

Untersuchungsraum

- Mensch, Klima/Luft, Landschaft
- Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt (100 m Abstand)
- Grund- und Oberflächenwasser
- Boden, Fläche; Kulturelles Erbe

GeoBasis-DE/LGB

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 33N

AUFTRAGGEBER

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

PROJEKT

Erweiterung Tagebau Müncheberg-Vorheide II
UVP-Bericht

TITEL

Untersuchungsräume für die Schutzgüter nach §2 (1) UVPG

Anhang 1



MASSSTAB 1:24.000	BEARBEITET PZH
BLATTFORMAT 297x420	GEZEICHNET PZH
DATUM 13.08.2025	REVISION 0
ZEICHNUNG-NR. 236038G004	PROJEKT-NR. G236038B.6809.BE1



GICON Resources GmbH
Niederlassung Berlin

10315 Berlin Rhinstraße 137a
Telefon: +49 30 5497997-513 Telefax: -59 eMail: info-resources@gicon.de

Antragsteller:



**Heidelberg
Materials**

Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH

Karl-Marx-Straße 98
15751 Königs Wusterhausen
Tel.: 03375 57 8100
Fax: 03375 57 8111

Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung

zum

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan

gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG)

für die Erweiterung des

Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II

Exemplar Nr.: 1

Landkreis: Märkisch-Oderland
Gemeinde: Müncheberg
Gemarkung: Hoppegarten bei Müncheberg; Waldsiefersdorf
Baantragter Zeitraum: 27 Jahre ab Zulassung des Betriebsplanes

Ort, Datum:

Pernitz 10.05.2021

C. V. Pohl

Christian Pohl
Leiter Rohstoffsicherung Nord
Heidelberg Materials
Mineralik DE GmbH

N. Unverdross

Nicolai Unverdross
Betriebsleiter Müncheberg
Heidelberg Materials
Mineralik DE GmbH

Planverfasser:

GICON® Resources GmbH
Niederlassung Berlin
Rhinstraße 137a
10315 Berlin

Tel.: +49 30 5497997-50
Fax.: +49 30 5497997-59
E-mail: info-resources@gicon.de

A. Böhme

A. Böhme
Fachbereich Bergbau

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
1.1	Übersicht über das Vorhaben	3
1.2	Rechtliche Verhältnisse	6
1.3	Planungen	6
1.4	Inanspruchnahme von Einrichtungen und Objekten	6
2	Lagerstättenkundliche Verhältnisse	6
2.1	Geologie	6
2.2	Hydrogeologische und hydrologische Situation	7
3	Angaben zur Betriebsplanung	8
3.1	Abbauplanung und Verfüllung	8
3.2	Aufbereitung	9
3.3	Flächen- und Massenbilanz	9
3.4	Tagesanlagen	10
4	Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	11
4.1	Schutzgut Mensch	11
4.2	Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt	11
4.3	Schutzgut Boden und Fläche	16
4.4	Schutzgut Wasser	16
4.5	Schutzgut Klima/Luft	17
4.6	Schutzgut Landschaft	17
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter	18
4.8	Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Untersuchungsrahmen	5
Abbildung 2:	Überblick zur räumlich-zeitliche Flächeninanspruchnahme	9
Abbildung 3:	Wiedernutzbarmachung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II gemäß LBP	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz	10
Tabelle 2:	Relevanz- und Betroffenheitsanalyse	13

1 Vorbemerkung

Die Firma Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH (nachfolgend HMM genannt) ist Inhaberin des Bergwerkeigentums Müncheberg-Vorheide II.

Das Bergwerkseigentum Müncheberg-Vorheide II (Feldsnummer: 1022/91-092) hat eine Größe von etwa 405 ha, bezieht sich auf den Bodenschatz Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen und ist unbefristet.

Grundlage für den gegenwärtigen Rohstoffabbau im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II ist der, am 11.04.2002 (Gz.: m49.1.1-1-1) planfestgestellte Rahmenbetriebsplan sowie ein am 06.01.2022 (Gz.: m49.1.1-1-7) zugelassener Hauptbetriebsplan.

Zur Anpassung der Abbaugrenzen an Forstabteilungen sowie „Gewinnung von Geschiebemergel“ wurden eine 1. und 2. Planänderung des Rahmenbetriebsplans mit den Bescheiden vom 22.06.2009 sowie 08.02.2023 zugelassen.

Dem beantragten Rahmenbetriebsplan für die Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II vorausgegangen ist eine Tischvorlage mit Darlegung des beabsichtigten Untersuchungsraumes der verschiedenen Schutzgüter, welche durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) den Trägern öffentlicher Belange übergeben wurde. Der Kartierumfang und -rahmen für die faunistische und floristische Bestandserfassung der geplanten Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II erfolgte gemäß der Stellungnahme zur Tischvorlage des Landesamtes für Umwelt.

Für die Tagebauerweiterung in östliche und nördliche Richtung wird der vorliegenden Rahmenbetriebsplan erarbeitet. Die derzeitige Planung sieht die Erweiterung des Abbaufeldes ausgehend vom bestehenden Tagebau bzw. der zugelassenen Rahmenbetriebsplanfläche in östliche Richtung bis an die Feldesgrenzen vor.

Nach Umsetzung der geplanten Erweiterung des Tagebaus beträgt die Ausdehnung des Tagebaus 1.000 m in N-S-Richtung sowie etwa 600 m in W-O Richtung.

Nachfolgende Genehmigungen nach anderen Rechtsvorschriften sind erforderlich und werden als eingeschlossene Entscheidungen im Sinne § 75 Abs. 1 VwVfG mit beantragt.

- Antrag auf Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 BNatSchG
- Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG von den Verboten der Schutzgebietsverordnung
- Antrag auf Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG, Antrag auf Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG

Weiterführende Ausführungen sind den entsprechenden Punkten des RBP zu entnehmen.

1.1 Übersicht über das Vorhaben

Die HMM betreibt den Tagebau Müncheberg-Vorheide II. Der im Jahr 2002 planfestgestellte RBP nimmt eine Fläche von etwa 35,8 ha ein.

Die geplante Erweiterungsfläche für den Rohstoffabbau im Tagebau Müncheberg-Vorheide II schließt im Osten des bestehenden Tagebaus an.

Ziel des vorgelegten Rahmenbetriebsplanes für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II ist die mittelfristige bis langfristige Rohstoffsicherung. Die Vorräte in der planfestgestellten Abbaufäche für Betonsand reichen nur noch für 1 bis 1,5 Jahre. Aus diesem Grunde wird eine Erweiterung des Tagebaus erforderlich.

Der beantragte Rahmenbetriebsplan umfasst:

- die Erweiterung der Rohstoffgewinnung im Trockenschnitt im Tagebau Müncheberg-Vorheide II mit einer jährlichen Produktion von 300.000 t/a,
- die Vorhabenfläche von insgesamt ca. 45,9 ha (unverritzte potenzielle Abbaufäche im Trockenschnitt rund 41,6 ha),
- den Einbau der nicht verwertbaren, tagebaueigenen Materialien in einem Teilbereich im Südosten der Erweiterungsfläche (ca. 4,6 ha),
- die Wiedernutzbarmachungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Flächeninanspruchnahme durch den Rohstoffabbau.

Voruntersuchungen/Abstimmungen

Der Untersuchungsumfang für die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die erforderlichen Untersuchungen und Gutachten wurden mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) im Zuge des Scopingverfahrens abgestimmt. Die Kartierungen erfolgten entsprechend der Abstimmungen im Jahr 2023.

Die Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter sind in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich. Im Detail wird in den einzelnen Abschnitten des Rahmenbetriebsplanes darauf eingegangen.

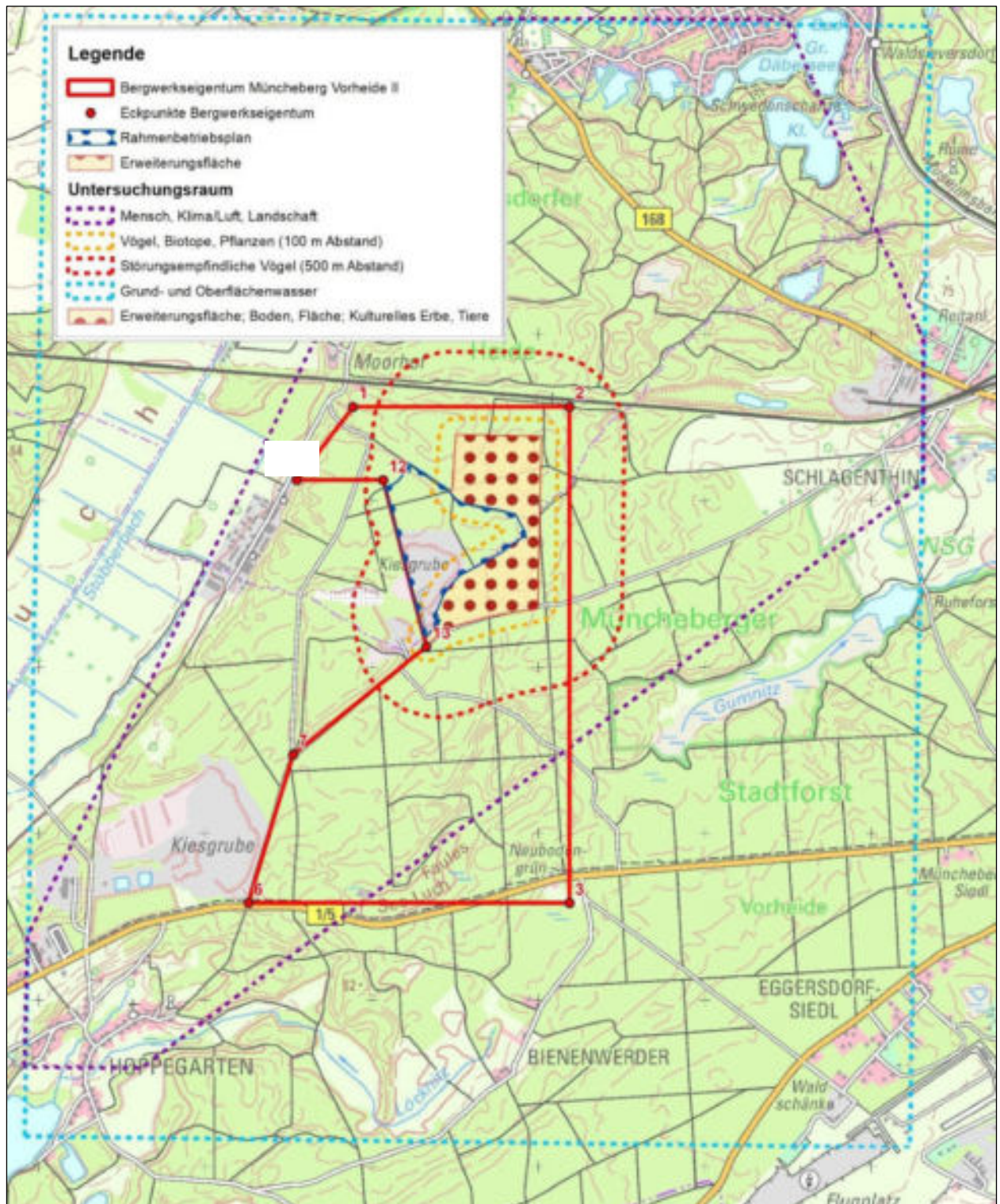


Abbildung 1: Untersuchungsrahmen

1.2 Rechtliche Verhältnisse

Berechtsamsverhältnisse

Grundlage für die Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II ist das Bergwerkseigentum Müncheberg-Vorheide II, Feldesnummer (1022/91-092). Das Bergwerkseigentum nimmt eine Fläche von ca. 405 ha ein. Das Bergwerkseigentum bezieht sich auf den Bodenschatz Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen und ist unbefristet.

1.3 Planungen

Gemäß Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich das Vorhaben in einem Gebiet, für das keine Festlegungen getroffen sind. Der LEP HR ist am 1. Juli 2019 in Kraft getreten.

Im Entwurf des Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ Oderland-Spree vom 29.01.2024 sind für die Vorhabenfläche keine Festlegungen getroffen.

Im Vorentwurf Teil 2 des Integrierten Regionalplans Oderland Spree: Rohstoffsicherung, Gewerbe- und Industriegebiete, Trassenvorsorge, Infrastruktur, Tourismusschwerpunktraum ist das Vorranggebiet VR 11 Müncheberg für die Gewinnung von Kiessand ausgewiesen. In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung hat die Gewinnung von oberflächennahen Rohstoffen Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen.

Das geplante Abbaugelände liegt außerhalb von nach Wasserschutzrecht ausgewiesenen Schutzgebieten. Der Kiessandtagebau mit der Erweiterung befindet sich in dem Landschaftsschutzgebiet „Märkische Schweiz“, das Bestandteil des gleichnamigen Naturparks „Märkische Schweiz“ ist. Für die bestehende Rohstoffgewinnung liegt eine Befreiung von den Verboten der Verordnung zur Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vor.

1.4 Inanspruchnahme von Einrichtungen und Objekten

Die Zufahrt zum Tagebau erfolgt über den im Südwesten des Tagebaus befindlichen Weg. Dieser ist an die B 1 angebunden. Diese Zufahrt soll weiterhin genutzt werden. Dazu erfolgen Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbauamt.

Im Tagebau Müncheberg-Vorheide II befindet sich eine stationäre Nassklassieranlage sowie im Bereich der Tagebaueinfahrt die Waage und Container. Diese sollen im beantragten Betriebsplanzeitraum der Erweiterung weitergenutzt werden.

2 Lagerstättenkundliche Verhältnisse

2.1 Geologie

Regionalgeologisch befindet sich die Lagerstätte Müncheberg im Bereich der Lebusen Hochfläche. Der Rohstoff des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II ist Bestandteil des Müncheberger Sanders, welcher ca. 8 km von der Eisrandlage der Frankfurter Staffel entfernt liegt.

Die Weichselkaltzeitlichen Schmelzwassersande dieser Staffel flossen in Richtung des Berliner Urstromtales (von NE nach SW) und lagerten dabei überwiegend sandige, zum Teil kiesige Sedimente ab.

Der für den Rohstoffabbau vorgesehene Nutzhorizont besteht aus feinsandigen Mittelsandschichten, teilweise aber auch grobsandhaltig, mit sporadisch eingelagerten, zumeist geringmächtigen, kiesigen Schichten der Weichselkaltzeit, die im Bereich der geplanten Erweiterung insgesamt etwa 10 bis 15 m Mächtigkeit erreichen können. Die Lagerung ist meist sölilig bis schwach wellig. Der Kiesgehalt der Nutzschrift beträgt im Mittel ca. 11,5 %.

Der Abraum (Oberboden) ist mit einer Mächtigkeit von 0,2 bis 0,5 m ($\emptyset$: 0,33) geringmächtig und als lockerer, humoser sandiger Waldboden ausgeprägt.

Im Liegenden des Nutzhorizontes befindet sich Geschiebemergel, welcher gleichzeitig als grundwasserstauende Schicht fungiert. Darunter befindet sich ein grundwasserführender Horizont. Durch das Vorkommen des Geschiebemergels wird ein ausreichend großer Abstand der Rohstoffgewinnung zum höchsten Grundwasserstand eingehalten.

2.2 Hydrogeologische und hydrologische Situation

Die geplante Erweiterungsfläche liegt zum Großteil im Einzugsgebiet des Stöbberbaches, dessen Fließgewässer ca. 1,5 km westlich des Tagebaus in NE-SW-Richtung verläuft. Der nordöstliche Teil mit dem derzeitigen Abbaufeld entwässert über die Stöbber mit Sophienfließ und Gumnitz, den Friedländer Strom in die Alte Oder, der südwestliche Teil über die Stöbber / Löcknitz zur Spree-Havel-Elbe.

Der für die Rohstoffgewinnung vorgesehene Nutzhorizont liegt oberhalb des bedeckten Grundwasserleiters und wird von mehrere Meter mächtigen Geschiebemergeln unterlagert.

Der Nutzhorizont bestehend aus glazifluviatilen Sanden und Kiesen erreicht Mächtigkeiten von 8,3 bis 15,2 m (durchschnittlich 11,5 m). Innerhalb dieses Schichtenkomplexes sind im Rahmen der Erkundung so gut wie keine wasserstauenden Schichten (schluffige – tonige Zwischenmittel) nachgewiesen worden.

Die generelle Grundwasserfließrichtung ist von Südosten nach Nordwesten zum Roten Luch gerichtet, wobei die Grundwasserfließrichtung im östlichen Vorhabenbereich der Erweiterung in nördliche Richtung sowie im Bereich des bestehenden Tagebaus in westliche Richtung umschwenkt. Der Grundwasserflurabstand bzw. der Grundwasserstand in der beantragten Erweiterungsfläche des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II liegt gemäß der Darstellung des hydrogeologischen Kartenwerks in einem Intervall von > 10 m bis 20 m.

Für die Grundwasserbeschaffenheit im Bereich des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II wird abbaubegleitend an den im Tagebau befindlichen Grundwassermessstellen ein Überwachungsprogramm durchgeführt. Die Analyseergebnisse werden regelmäßig dem LBGR in ausgewerteter Form vorgelegt.

Eine Beeinflussung der hydrochemischen Zusammensetzung des Grundwassers durch den Tagebaubetrieb ist nicht erkennbar.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine permanenten Oberflächen- oder Fließgewässer.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet Buckow, (Kenn-Nr.: 4578) liegt ca. 3,5 km nordöstlich des Tagebaus. Hochwassergefährdete Bereiche existieren in der weiträumigen Umgebung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II nicht.

3 Angaben zur Betriebsplanung

3.1 Abbauplanung und Verfüllung

Abbauplanung

Der Tagebaufaufschluss erfolgte bereits in den 1990er Jahren. Die Rohstoffgewinnung im Tagebau Müncheberg-Vorheide II erfolgt ausschließlich im Trockenschnitt mittels Radlader. Für die Rohstoffgewinnung in einer Gewinnungsebene liegt ein Standsicherheitsnachweis vor.

Der Abraum, bestehend aus humosen Waldboden beträgt im Durchschnitt 0,33 m. Schluffig – tonige Zwischenmittel sind so gut wie nicht vorhanden.

Die HMM beabsichtigt im Tagebau Müncheberg-Vorheide eine Rohstoffmenge von bis zu max. ca. 300.000 t/a zu produzieren. Für die Aufbereitung des Rohstoffes werden weiterhin die stationäre Nassklassieranlage sowie vereinzelt eine mobile Trockensiebanlage genutzt.

Ausgehend von einem geologischen Gesamtvorrat von rund 8,13 Mio. t Rohstoff sowie unter Berücksichtigung von 10 % Abbau- und Böschungsverlusten und unter Einbeziehung von 10 % anfallenden Aufbereitungsrückständen (Feinsandbestandteile) beträgt der nutzbare Vorrat der geplanten Vorhabenfläche rd. 6,59 Mio.t. Bei einer jährlichen Produktion von etwa 300.000 t Kiessand ergibt sich eine Laufzeit von etwa 22 Jahren für den Rohstoffabbau in der geplanten Tagebauerweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II. Danach folgen noch weitere 5 Jahre der abschließenden Rekultivierung. Somit beträgt die Gesamtlaufzeit des Vorhabens ca. 27 Jahre.

Einbau tagebaueigenes Material

Im südöstlichen Bereich der Erweiterung erfolgt auf einer Fläche von etwa 4,6 ha der Einbau mit tagebaueigenem Material (vgl. Abbildung 2). Die im Zuge der Rohstoffaufbereitung anfallenden der Feinsandbestandteile werden in regelmäßigen Abständen aus den Absetzbecken ausbaggert und im Bereich der Absetzbecken zur Entwässerung aufgehaldet. Im Anschluss erfolgt der Einbau in den zuvor genannten Bereich im Südosten der Erweiterungsfläche.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die räumliche und zeitliche Abbauentwicklung sowie den geplanten Einbau mit tagebaueigenem Material in der Erweiterungsfläche. Dieser Plan ist ebenfalls als Anlage 5.2 des Rahmenbetriebsplanes ersichtlich.

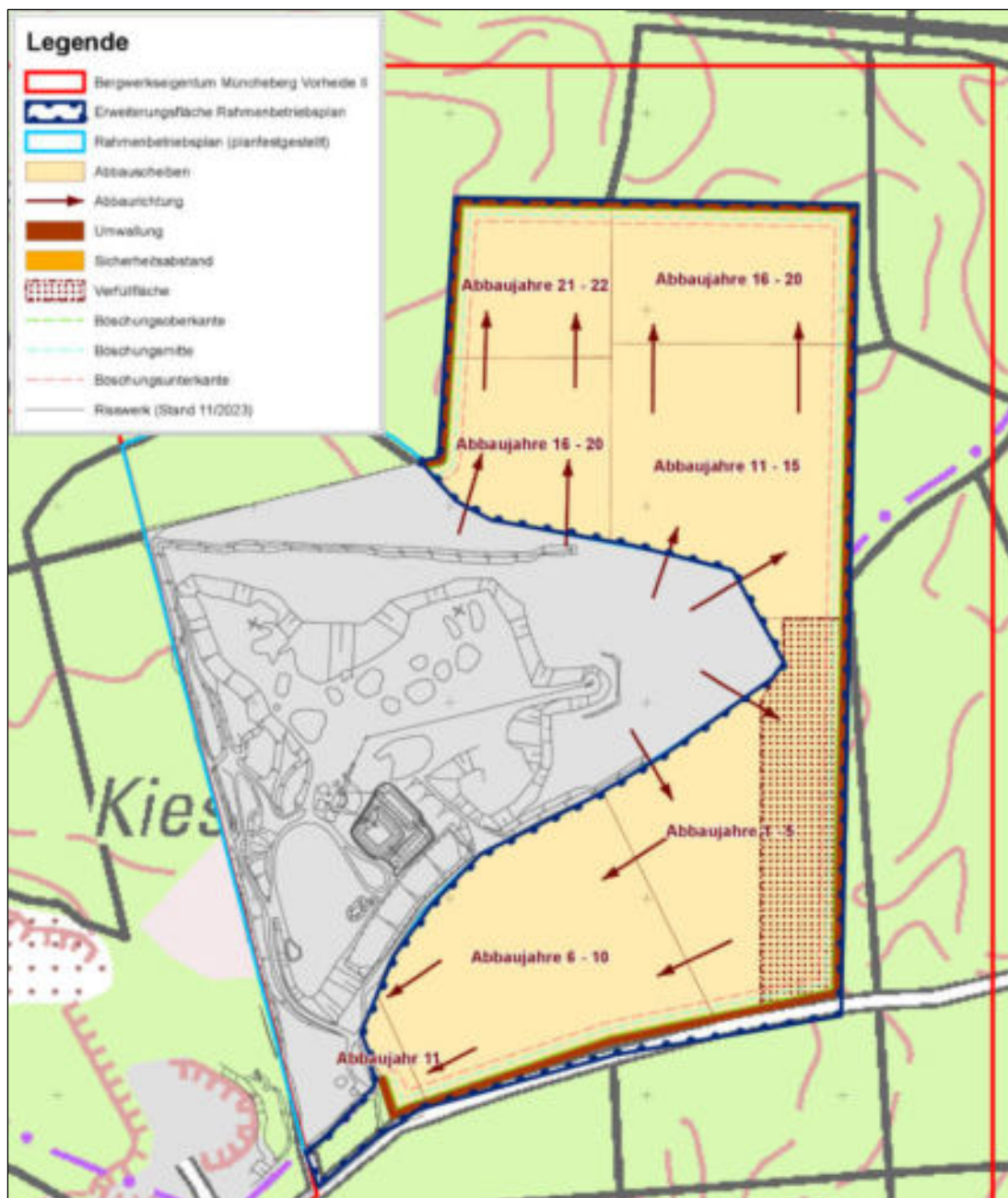


Abbildung 2: Überblick zur räumlich-zeitliche Flächeninanspruchnahme

3.2 Aufbereitung

Der gewonnene Rohstoff des Tagebaus wird, wie bisher, der bestehenden stationären Aufbereitungsanlage zugeführt. Die hergestellten Finalkörnungen werden auf LKW verladen und zu den Kunden abtransportiert. Untergeordnet kommt zudem eine mobile Trockensiebanlage zur Herstellung von Sanden zur Herstellung von Kalksandsteinen zum Einsatz.

3.3 Flächen- und Massenbilanz

Der zukünftige Abbau erfolgt auf bisher forstwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten Nutzungen. Die Landinanspruchnahme erfolgt sukzessive. Eine Darstellung der räumlichen und zeitlichen Entwicklung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II erfolgte in Abbildung 2.

Tabelle 1: Flächenbilanz Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II

Flächennutzung	Flächengröße
Abbaufäche Rahmenbetriebsplan	41,6 ha
<i>davon vorgesehener Bereich für den Einbau mit tagebaueigenem Material</i>	<i>4,6 ha</i>
Abstandsflächen, Lärm- und Sichtschutzwall, Sicherheitsstreifen	4,3 ha
Rahmenbetriebsplan (Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II)	45,9 ha

Der geplante Einbau mit tagebaueigenen Materialien erfolgt auf einer Teilfläche (ca. 4,6 ha) des Tagebaus (siehe Abbildung 2 | Pkt. 3.1)

Eine ausführliche Schilderung der für das Vorhaben konzipierten Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (zugehörig zum Rahmenbetriebsplan). Die geplante Folgenutzung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II sieht gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Ausgleich des bergbaulichen Eingriff die folgenden Maßnahmen vor:

- Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (ca. 9,5 ha)
- Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohle (ca. 17,4 ha)
- Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau (ca. 2,4 ha)
- Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (ca. 14,7 ha)

Die Verortung der Flächen erfolgt in Anlage 2 zum LBP sowie in Abbildung 3.

Nach Beendigung der bergbaulichen Tätigkeit erfolgt sukzessive die Entwicklung von Waldflächen sowie Sukzessionsflächen mit dem Bestandsziel Wald.

Massenbilanz

Ausgehend von einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 0,33 m Oberboden fallen im Verlauf der Realisierung des Vorhabens ca. 137.280 m³ Oberboden an. Entsprechend der Ausführungen im Pkt. 3.1 befinden sich innerhalb der Erweiterungsfläche gewinnbare Gesamtvorräte von rund 7,32 Mio. t.

3.4 Tagesanlagen

Die für den Tagebaubetrieb im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II genutzten Tagesanlagen umfassen Sozial- und Bürocontainer sowie betriebsnotwendige Hilfs- und Nebenanlagen wie Waage mit Terminal.

Die bestehenden Tagesanlagen im Tagebau sollen mit der Erweiterung weiter genutzt werden.

4 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

In den vorliegenden Antragsunterlagen ist ein detaillierter UVP-Bericht (in Anlage 9) enthalten. Bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens stellen sich die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wie folgt dar:

4.1 Schutzgut Mensch

Die Beeinträchtigungen, die vom Rohstoffabbau und -transport als Immissionen auf die umliegenden Ortschaften wirken, sind, außer von den Eigenschaften der Emissionsquelle selbst (Emissionsart- und -intensität) und den klimatischen Ausbreitungsbedingungen (Wind- und Feuchtigkeitsverhältnisse, Relief, Bewuchs), vorrangig von der Distanz zwischen Emissionsquelle und Immissionsort abhängig. Mit zunehmender Entfernung tritt der Effekt der Verdünnung von Luftverunreinigungen, der Verringerung der Lärmintensität bzw. der Staubfracht der Luft ein.

Eine erhebliche Erhöhung der Lärmbelastung durch den LKW-Verkehr bei der Abfrachtung der Produkte wird ausgeschlossen. Gemäß Schallimmissionsprognose und Staubimmissionsprognose werden die gesetzlich vorgegebenen Richtwerte eingehalten. Im Tagzeitraum werden an den untersuchten Immissionsorten die Richtwerte um mindestens 18 dB(A) unterschritten. Im Nachtzeitraum ist kein Betrieb vorgesehen (vgl. Anlage 6.1 des Rahmenbetriebsplanes). Während der Betriebszeiten des Tagebaus werden alle Grenzwerte eingehalten.

Emissionsverursachende Vorgänge in der Vorhabenfläche sind:

- Umschlagvorgänge: Abwurf des Materials, Verladung der Produkte
- Aufbereitung des Rohstoffes
- Fahrbewegungen
- Lagerung: Flächenhafte Emissionsquellen (Materialhalden)

Der Rohstoff wird im bergfeuchten Zustand entnommen, wodurch die Staubentwicklung während der Gewinnung auf ein Minimum reduziert ist. Bei trockenen Witterungsverhältnissen werden die innerbetrieblichen Fahrstrecken mit Wasser bedüst, um Staubentwicklung zu vermeiden.

Aufgrund des Rohstoffabbaus in die Tiefe unter der Geländeoberkante und durch die randlichen Oberbodenwälle erfolgt eine Minimierung der Staubausbreitung.

Im Ergebnis des UVP-Berichts können erhebliche Auswirkungen durch Staubemissionen und daraus resultierende Immissionen des geplanten Abbaus, der Aufbereitung und des Rohstofftransports im Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II ausgeschlossen werden. Das gleiche trifft auf die betriebsbedingte Lärmentwicklung durch die Erweiterung der Tagebaus zu. Die Ergebnisse der Staubimmissionsprognose sowie der Schallimmissionsprognose bestätigen dies.

Die Ausdehnung des Tagebaus findet in ein für die Wohnfunktion unbedeutendes Gebiet statt.

4.2 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

Rohstoffabbauvorhaben können auf Tierarten und Pflanzen folgende Auswirkungen haben:

- vorhandene Flächen werden zeitweilig in andere Nutzungsformen überführt, so dass eine Änderung der Lebensräume erfolgt

-
- Änderungen der Morphologie
 - Lärmbelastungen
 - Staub- und Abgasemissionen

Durch die Erweiterung des Trockenabbaus gehen sukzessive in einem unvermeidbar nötigen Umfang Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren.

Es handelt sich im Bereich der für den Abbau vorgesehenen Erweiterungsfläche im Wesentlichen um forstwirtschaftliche Nutzflächen.

Die in der Erweiterungsfläche vorhandenen Biotop sind naturschutzfachlich nicht sehr bedeutsam. Die erfassten Biotop wurden in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens integriert. Im Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans werden mit der geplanten Wiedernutzbarmachung die entstandenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kompensiert und sogar ein Überschuss ermittelt. Im UVP-Bericht werden die vorhabenbedingten Einwirkungen (Lärmbelästigung, Staubentwicklung) auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als geringer Konflikt gewertet.

Eine direkte Fernwirkung des Vorhabens ist nicht gegeben und ist auch nicht auf das östlich an das Vorhaben angrenzende Vogelschutzgebiet „*Märkische Schweiz*“ zu erwarten.

Eine Beeinflussung von Flora und Fauna durch die Veränderung des Wasserhaushalts ist aufgrund der Rohstoffgewinnung im Trockenschnitt auszuschließen.

Die faunistischen Untersuchungen 2023 wurden für die Tiergruppen: Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Insekten, Sonstige Säugetiere durchgeführt. Der Kartierumfang wurde im Scopingverfahren bestätigt.

Es erfolgte die folgende Bewertung der Kartielergebnisse hinsichtlich der nachfolgenden genannten Artengruppen im Vorhabengebiet:

Tabelle 2: Relevanz- und Betroffenheitsanalyse

Artengruppe	Standortbezogene Aspekte	Untersuchungsrelevanz
Säugetiere		
Fledermäuse	Quartiere in Bäumen und den Gebäuden im Umfeld des Plangebiets, sowie die Nutzung als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen	ja
Sonst. Säugetiere	Durch das Fehlen von Gewässerstrukturen kann eine Betroffenheit von Fischotter und Biber ausgeschlossen werden. Die Waldstrukturen können dem Wolf als Lebensraum dienen. Eine Betroffenheit ist nicht auszuschließen.	ja
Avifauna		
Vögel	Es gibt verschiedene potenzielle Brutplätze sowohl in den Gehölzen der Sukzessionsfläche als auch in den Waldbeständen	ja
Amphibien		
Amphibien	Im Tagebau befinden sich geeignete Vernässungsflächen, die als Habitat für Amphibien dienen können und dementsprechend auch die Möglichkeit zur Durchwanderung der Vorhabenfläche bieten	ja
Reptilien		
Zauneidechse	Die Gehölz- und Krautsäume können geeignete Habitate für Zauneidechsen darstellen	ja
Schlingnatter	Die Sukzessionsfläche mit ihren Gehölzstrukturen und Offenplätzen bietet geeignete Habitate für Schlingnattern	ja
Insekten		
Schmetterlinge	Es gibt keine geeigneten Futterpflanzen für Schmetterlinge gemäß der FFH-Richtlinie	nein
Käfer	Es gibt keine geeigneten Gehölze für xylobionte Käfer	nein
Libellen	Es gibt keine geeigneten Habitate für Libellen gemäß der FFH-Richtlinie	nein
Ameisen	Nach der Neufassung der Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 gehören in Deutschland alle hügelbauenden Waldameisen wieder zu den besonders geschützten Tierarten. Demnach unterliegen sie ebenfalls dem Schutz nach § 44 BNatSchG. Im Gebiet sind hügelbauende Ameisen potenziell möglich.	ja
Höhere Pflanzen		
Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen	nein

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 66 Brutreviere von 20 verschiedenen Vogelarten durch wiederholte Rufe und Sichtungen nachgewiesen. Häufige Arten waren dabei Buchfink, Buntspecht, Mönchsgrasmücke mit mindestens fünf Revieren.

Von den kartierten Vogelarten gehört keine Art mit Brutrevier zu den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen.

Unter Beachtung der Maßnahmenplanung für die Brutvögel, welche eine Bauzeitenregelung zum Schutz der Brut- und Fortpflanzungsstätten vorsieht, sind keine Beeinträchtigungen der Brutvögel zu erkennen. Auf Grund der geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge ist ein Kollisionsrisiko gegenüber der Avifauna auszuschließen.

Insgesamt wurden bei der Höhlenbaumkontrolle sowie nächtlichen Aufnahmen von Ultraschall-detektoren 9 verschiedene Fledermausarten und 6 Gattungen erfasst. Um einen Verbotstatbestand bezüglich des Höhlenverlustes zu vermeiden, soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme pro Baumhöhle Ersatzhabitate für Fledermäuse im Verhältnis 1:2 im angrenzenden Waldgebiet angebracht werden (A_{CEF1}). Durch einen Regelbetrieb am Tag (außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen) und lichtminimierende Lichtquellen werden Störungen der Fledermäuse vermieden.

Bei den Begehungen konnten keine Wolfspuren erfasst werden, allerdings sind 2 Rudel östlich der Stadt Müncheberg bekannt. Ein Durchstreifen des Gebiets kann nicht ausgeschlossen werden. Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Der Tagebau weist im Randbereich sowie Rodungsflächen geeignete Lebensräume für Reptilien auf. Während der Kartierungen wurden 2 Zauneidechsen sowie Blindschleichen erfasst. Schlingnattern konnten während der Kartierung nicht nachgewiesen werden.

Vor Beginn der Rodungsmaßnahmen erfolgt eine ökologische Baubegleitung, um je nach Bedarf, Schutzzäune aufzustellen und die Zauneidechsen vor Beginn der Rodungen in das bereits bestehende Ersatzhabitat umsiedeln zu können. Die Einzäunung an das bestehende Ersatzhabitat wird beibehalten. Zudem wird das Ersatzhabitat jährlich durch Fachpersonal auf Qualität geprüft und Pflegemaßnahmen durchgeführt.

Hinsichtlich der Amphibienfauna besitzt der Tagebau lediglich im Bereich der Absetzteiche und temporären Vernässungsflächen geeignete Lebensräume. Während der Bestandserfassung wurden keine Amphibien kartiert, eine ökologische Baubegleitung wird ab März durch Fachpersonal erfolgen, um einen Konflikt mit Amphibien zu vermeiden.

Es wurden 3 Ameisenhögel erfasst. Vor Inanspruchnahme durch Rodungsmaßnahmen (Mitte März bis Mitte Mai) erfolgt eine fachgerechte Umsetzung der Ameisenhögel in angrenzende Waldgebiete.

Für den adäquaten Ausgleich des mit dem bergbaulichen Eingriff verbundenen Biotop- und Habitatverlustes wurde ein umfassendes Maßnahmenkonzept konzipiert. Dies ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan ausführlich dargelegt und im Pkt. 4.8 näher ausgeführt. Das Maßnahmenkonzept für den bergbaulichen Eingriff beinhaltet:

- die Umsetzung Optimierung der vorhabenbedingten Maßnahmen (Vermeidung/Minimierung)
- den Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)
- Maßnahmen des Artenschutzes

Die augenscheinlichste Folge des Abbaus ist die Inanspruchnahme der jeweiligen von der Abbautätigkeit betroffenen Fläche durch das Vorhaben. Daraus resultierend wird hier die Lebensraumfunktion des Bodens zumindest zeitweilig gestört. Auf den direkt vom Abbau betroffenen Flächen kommt es durch den wandernden Kiesabbau zu einer Verlagerung der vorhandenen Lebensräume. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kann der bergbauliche Eingriff ausgeglichen werden.

Viele und abwechslungsreiche Biotopstrukturen werden infolge der Umsetzung des geplanten Maßnahmenkonzepts entstehen, welche Strukturen besitzen, die einen hohen Stellenwert für den Naturschutz aufweisen.

Durch die Umsetzung von vorgezogenen Maßnahmen der bergbaulichen Inanspruchnahme werden adäquate Ersatzhabitate geschaffen. Durch die Anpflanzung von Gehölzen auf der Tagebausohe sowie der Waldrandgestaltung des Tagebaus wird die Inanspruchnahme der Gehölze ausgeglichen.

Durch eine Abbaufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten werden die Vögel nicht beeinträchtigt und die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden. In der Umgebung werden ausreichend Ausweichhabitate geschaffen.

Durch die geplanten Sukzessionsflächen mit dem Bestandsziel Wald werden ausreichend Versteck- und Überwinterungsquartiere für Reptilien und Amphibien sowie Lebensraum für die Avifauna geschaffen.

Im Zuge des geplanten Rohstoffabbaus im Vorhabengebiet ist der abbaubedingte Flächenverbrauch nicht zu vermeiden. Da die zu erwartenden Eingriffe auf den forstwirtschaftlich genutzten Kiefernforstflächen ein geringes Konfliktpotentials aufweisen, sind größere Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme nicht erforderlich. Die ökologische Wertigkeit als Lebensraum Mischwald mit seinen Randbereichen, der im Zuge der Wiedernutzbarmachung entsteht, wird deutlich höher ist als die ökologische Bedeutung von Kiefernforsten bewertet.

Die durch den Tagebaubetrieb selbst entstehende Staubbelastung ist als mittel einzuschätzen. Die durch den Transportverkehr entstehenden Staubbelastungen sind nur lokal, begrenzt auf den Bereich der Tagebauzufahrt. Höhere Staubeentwicklungen sind nicht zu erwarten. Die angrenzenden Habitate werden durch die einmaligen oder kurzzeitigen Staubeinträge nicht nachhaltig beeinflusst.

Abgasemissionen sind zu vernachlässigen.

Im Tagebau entsteht durch die Abbau- und Transporttechnik Lärm. Die Lärmemissionen treten nur zeitweilig und direkt am jeweiligen Abbauort auf. Sie sind nicht von Bedeutung.

Das Abbaufeld wird von Wällen umgeben sein, so dass eine Beeinträchtigung durch Lärm und Staub ausgeschlossen werden kann.

Die Lärmbelästigung durch den Abbau wird für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als geringer Konflikt gewertet.

4.3 Schutzgut Boden und Fläche

Durch die Abgrabung kommt es zu einer vollständigen Beräumung der gewachsenen Böden im Vorhabenbereich. Bei dem Bodenentzug handelt es sich hauptsächlich um ebene bis flachwellige Waldböden. Entsprechend der Bodenübersichtskarte 300 des LBGR kommt im UR der Bodentyp „Vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z. T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand“ vor.

Die Bodenzahl weist einen Wert < 30 auf. Dies entspricht einem sehr geringen Ertragsvermögen.

Aufgrund des Sandanteils ist die nutzbare Feldkapazität sehr gering. Auch die Puffer- und Filterfunktion des Bodens wird als gering eingeschätzt. Hinsichtlich der Retentionsfunktion ergibt sich nur ein geringer Wert.

Archäologische Funde konnten während des Betriebs des bestehenden Tagebaus nicht getätigt werden. Bodendenkmale oder Denkmalverdachtsflächen werden durch das Vorhaben berührt.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Boden ein hoher Wert.

Mit der geplanten Wiedernutzbarmachung werden die ehemaligen rein forstwirtschaftlichen Nutzflächen naturnah umgestaltet. Es erfolgt eine Bereicherung sowohl der biologischen als auch der landschaftlichen Vielfalt. Nach Abschluss der Rekultivierung werden alle Bodenfunktionen wiederhergestellt.

Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen für wassergefährdende Stoffe werden erhebliche Beeinträchtigung durch Freisetzung von Schadstoffen ausgeschlossen.

Auf den Böschungen verbleibt Sandrohboden. Ein Mutterbodenauftrag erfolgt nicht. Mit den Sandrohbodenflächen wird ein nährstoffarmer Standort entstehen, der ein geringes Wasserspeichervermögen, eine hohe Versickerungsfähigkeit sowie eine hohe Eignung als Extremlebensraum besitzen wird.

4.4 Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt werden als gering eingeschätzt.

Der Standort des Vorhabens liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet liegt etwa 3,5 km entfernt in nordöstliche Richtung (Wasserschutzgebiet Buckow). Im Vorhabengebiet existieren keine permanenten Oberflächen- oder Fließgewässer.

Der Eingriff ist nicht erheblich, da der Abtrag der Sande und kiesigen Sande ausschließlich oberhalb des Grundwasserleiters erfolgt. Die Wasserfassung und die Trinkwasserschutzgebiete werden aufgrund der Entfernung und des Trockenabbaus nicht beeinflusst.

Aufgrund des bedeckten Grundwasserleiters sowie des Abbaus im Trockenschnitt bis 1 m über dem Geschiebemergel ist vorhabenbedingt mit keiner Auswirkung auf das Grundwasser zu rechnen.

Im Bereich des geplanten Einbaus mit tagebaueigenen Materialien (ca. 4,6 ha) wird die ursprüngliche Geländemorphologie wiederhergestellt.

Bei der Rohstoffgewinnung bis etwa 1 m oberhalb des Geschiebemergels wird ein ausreichend großer Abstand zum höchsten Grundwasserspiegel eingehalten.

Zur Überwachung der Grundwasserdynamik und Grundwasserbeschaffenheit wird im Tagebau Müncheberg-Vorheide II ein Grundwassermonitoring an den vorhandenen Grundwassermessstellen durchgeführt. Die Auswertung des Grundwassermonitorings wird jährlich dem LBGR übergeben.

Unter Einhaltung der Bestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, welche innerhalb des Werkstattcontainers gelagert werden, können Verunreinigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden. Das Personal wird hinsichtlich der Bestimmungen über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen belehrt.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

Im Zuge der Abbautätigkeit werden sukzessive insbesondere forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Aufgrund seiner Nutzung als Forstfläche dient das Vorhabengebiet als Kaltluftentstehungsgebiet.

Im Vorhabengebiet überwiegen Westwinde, die über den weiträumigen Forstflächen mittlere Windgeschwindigkeiten erreichen können. Eine Kaltluftleitbahn wird durch das Rote Luch gebildet. Darüber kann die Kaltluft abfließen.

Von dem Vorhaben geht keine neue Barrierewirkung aus und auch die lufthygienische Belastung durch den Fahrzeugbetrieb vor Ort ist zu vernachlässigen.

Durch den Rohstoffabbau erfolgt sukzessive ein Verlust von klimarelevanten Strukturen, die im Zuge der Rekultivierung jedoch neu geschaffen werden.

Zum Ausgleich der Waldbestände werden einheimische, standortgerechte Bäume in der erforderlichen Anzahl und Größe angepflanzt.

Aufgrund der geringen Anzahl an eingesetzten Geräten sind Immissionen während des Betriebs zu vernachlässigen. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungsräumen in Waldsiedersdorf und Hoppegarten bei Müncheberg ist zu groß, als das mit Beeinträchtigungen zu rechnen wäre. Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose und Staubimmissionsprognose für das Vorhaben bestätigen dies.

Insgesamt gesehen, ist hinsichtlich der Schutzgüter Klima / Luft nicht mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.

4.6 Schutzgut Landschaft

Mit der Erweiterung des Tagebaues wird in die bestehende Geländegestalt eingegriffen. Diese ist durch die forstwirtschaftliche Nutzung geprägt, welche weiträumig im Umfeld erfolgt.

Aufgrund der Lage des Vorhabens im Naturpark und Landschaftsschutzgebiet „Märkische Schweiz“ wird für die Erweiterung des Tagebaus analog dem bestehenden Abbau zum Planfeststellungsbeschluss die Befreiung von den Verboten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet beantragt.

Die aufgrund des Rohstoffabbaus zwischenzeitlich entstandenen Offenlandbiotope bedeuten eine Bereicherung der landschaftlichen Vielfalt. Die Beibehaltung dieser Vielfalt ist mit dem geplanten Wiedernutzbarmachungskonzept für den Tagebau Müncheberg-Vorheide II vorgesehen.

Aufgrund des Abbaus unterhalb der Geländeoberkante ist eine Einsicht in den Tagebau lediglich aus der näheren Umgebung möglich, eine Fernwirkung durch den Rohstoffabbau entsteht nicht.

Die Abbautätigkeit in der Erweiterungsfläche sorgt durch die entstehende Hohlform für dieselbe Außenwirkung, die bereits jetzt durch den Tagebaubetrieb ausgeht.

Insgesamt werden vorhabenbedingte, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft ausgeschlossen.

4.7 Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter

Im Bereich der östlichen Erweiterungsfläche des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II liegen nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmalsverdachtsflächen und Bodendenkmale.

Beim unvermuteten Auffinden von Bodendenkmälern gilt § 11 Abs. 1 bis 3 BbgDSchG. Es werden die Arbeiten unverzüglich eingestellt und der Fund sowie die Fundstelle bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt.

Auswirkungen auf die hier behandelten Schutzgüter sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt auszuschließen.

Sonstige Sachgüter wie Leitungen sind nicht vorhanden. Zu den umliegenden Wegen wird ein Sicherheitsabstand von 20 m von Wegrand zur Böschungskante eingehalten.

4.8 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Beeinträchtigungen, die vom Vorhaben auf die Umwelt ausgehen, können durch geeignete Maßnahmen gemindert und ausgeglichen werden.

Für den bergbaulichen Eingriff im Zuge der Erweiterung des Tagebaus Müncheberg-Vorheide II wurde eine umfassende Maßnahmenplanung mit Vermeidungs- und Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erstellt.

Gemäß Artenschutzfachbeitrag sind im Tagebau Müncheberg-Vorheide II die nachfolgenden Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung geplant:

- V1 Artenschutzrechtliche Bauzeitenregelung (Inanspruchnahme der Abbauscheibe zur Vorfeldberäumung außerhalb der Brutzeiten zwischen 1. Okt. und 28. Feb.)
- V2 Ökologische Baubegleitung
- V3 Umsetzung hügelbauender Ameisen
- V4 Kontrolle der Feuchtflächen im Tagebau auf Amphibien

Detaillierte Angaben zu den Maßnahmen sind im Artenschutzfachbeitrag sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan ausgeführt.

In den Auswirkungsprognosen konnten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für nahezu alle Schutzgüter erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Das Wiederherstellungskonzept für das Vorhabengebiet sieht folgende Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich des bergbaulichen Eingriffs vor:

- M1 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Nutzungsfunktion des Waldes (ca. 9,5 ha); Zielzustand ist ein Eichen-Birken-Wald mit Winterlinde und Waldkiefer sowie ein 20 m breiter Waldrand
- M2 Sukzessionsflächen entlang der Böschungen und auf der Tagebausohle (ca. 17,4 ha)
- M3 Unterbau der Wälder in Randlage zum Tagebau (ca. 2,4 ha)
- M4 Entwicklung von naturnahen Waldflächen unter dem vorrangigen Aspekt der Naturschutzfunktion des Waldes (ca. 14,7 ha); Zielzustand ist ein Eichen-Birken-Wald sowie ein 20 m breiter Waldrand

Diese Maßnahmen lassen sich auf der Eingriffsfläche sowie in unmittelbaren Umkreis des Eingriffs realisieren.

Die nachfolgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind für das Vorhaben Erweiterung des Kiessandtagebaus Müncheberg-Vorheide II gemäß Artenschutzfachbeitrag geplant:

- A_{CEF}1: Herstellung einer Ersatzlebensstätte für Höhlenbrüter und Fledermäuse

Mit der Umsetzung der Maßnahmen werden die durch die Umsetzung des Vorhabens verursachten Beeinträchtigungen vollständig kompensiert.

In der nachfolgenden Abbildung ist die geplante Maßnahmenplanung dargestellt. Detailliert ist dieser Plan als Anlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans ersichtlich.



Abbildung 3: Wiedernutzbarmachung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II gemäß LBP

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vorhaben: Erweiterung des Kiessandtagebau Müncheberg-
Vorheide II



Projektträger: Heidelberg Materials Mineralik DE
GmbH
Karl-Marx-Straße 98
15713 Königs Wusterhausen



Bearbeitung: HiBU Plan GmbH
Groß Kienitzer Dorfstraße 15
Blankenfelde-Mahlow
033708/902470
Bearbeitet durch: C. Schulte



Stand: 19. Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
1.1.	Anlass und Lage.....	3
1.2.	Rechtliche Grundlage	3
1.3.	Methodik	4
2.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	7
2.1.	Flächeninanspruchnahme	7
2.2.	Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen	7
2.2.1.	Staubemissionen	7
2.2.2.	Schadstoffemissionen	7
2.2.3.	Lärmemissionen	7
3.	Datengrundlage.....	9
3.1.	Biotopstruktur.....	9
3.2.	Relevanz- und Betroffenheitsanalyse für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.	Untersuchungsergebnisse.....	13
4.1.	Avifauna.....	13
4.1.1.	Methodik	13
4.1.2.	Ergebnisse.....	13
4.1.3.	Auswirkungen	15
4.2.	Säugetiere.....	15
4.2.1.	Fledermäuse	15
4.2.1.1.	Methodik	15
4.2.1.2.	Ergebnisse	16
4.2.1.3.	Auswirkungen	16
4.2.2.	Wolf.....	17
4.2.2.1.	Methodik	17
4.2.2.2.	Ergebnisse	17
4.2.2.3.	Auswirkungen	17
4.2.3.	Reptilien.....	17
4.2.3.1.	Methodik	17
4.2.3.2.	Ergebnisse	18
4.2.3.3.	Auswirkungen	18
4.3.	Insekten.....	19
4.3.1.	Ameisen.....	19
4.3.1.1.	Methodik	19
4.3.1.2.	Ergebnisse	19
4.3.1.3.	Auswirkungen	20
4.4.	Amphibien	20
4.4.1.	Methodik	20
4.4.2.	Ergebnisse.....	20
4.4.3.	Auswirkungen	21
5.	Vermeidungsmaßnahmen und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.....	22

6.	Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen	24
7.	Zusammenfassung	24
8.	Literatur.....	25
9.	Anhang	26
I –	Fotodokumentation.....	26
II –	Tabellen und Formblätter	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Vorhabengebiet.....	3
Abbildung 2	Biotoptypen des Vorhabengebiets	10
Abbildung 3	Vogelreviere.....	14
Abbildung 4	Wolfsterritorien 2022/23 rund um das Vorhabengebiet	17
Abbildung 5	Zauneidechsenfunde	19
Abbildung 6	Ameisenhügel im Vorhabengebiet	20
Abbildung 7	Schutzmaßnahmen	23
Abbildung 8	Ameisenhügel.....	26
Abbildung 9	Ameisenhügel.....	26
Abbildung 10	Ameisenhügel.....	26
Abbildung 11	Blindschleiche.....	26
Abbildung 12	Schmalbockkäfer (<i>Stenurella melanura</i>).....	26
Abbildung 13	Gottesanbeterin	26
Abbildung 14	Rodungsfläche Richtung Westen	27
Abbildung 15	Rodungsfläche Richtung Norden.....	27
Abbildung 16	Feuchtwiese innerhalb des Vorhabengebiet	27
Abbildung 17	Junge Robinie	28
Abbildung 18	Flatterbinse	28
Abbildung 19	Wald in südliche Richtung	28
Abbildung 20	Wald in östliche Richtung	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Termine der örtlichen Begehungen.....	6
Tabelle 2	Fledermäuse – Datenerfassung mit dem Detektor.....	6
Tabelle 3	Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten	14
Tabelle 4	Fledermausarten im Vorhabengebiet	16
Tabelle 5	Arten im Vorhabengebiet	29

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Biotope.....	2
Anhang 2	Brutreviere.....	3

1. Einleitung

1.1. Anlass und Lage

Das Unternehmen „Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH“ plant den bestehenden Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II zu erweitern. Die Rohstoffgewinnung erfolgt auf Grundlage des 11.04.2002 planfestgestellten Rahmenbetriebsplan (Gz.: m49-1.2-1-1) und des zugelassenen Hauptbetriebsplanes. Gegenwärtig beansprucht die bergbaulich beanspruchte Fläche, des HBP eine Fläche von 33,7 ha und die des RBP 38,5 ha. Der Kiessandtagebau soll in östliche und nord-östliche Richtung erweitert werden. Dabei soll die Erweiterung eine Fläche von 45,9 ha umfassen. Der Tagebau ist von forstwirtschaftlichen Flächen umgeben. Der Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II ist über eine öffentliche, kommunale Straße der Stadt Müncheberg „Straße nach Schagentin“ erschlossen. Die Erschließung an das übergeordnete Straßennetz erfolgt derzeit an der freien Strecke, über eine Einmündung, vorangegangener Straße, an die Bundesstraße B1 im Abschnitt 120 bei 5,2 km rechts. Die Straße nach Schagentin ist im Süden asphaltiert und geht in ihrem Verlauf in eine Schotterstraße über.



Abbildung 1 Lage des Vorhabengebiet

1.2. Rechtliche Grundlage

Es sind die Anforderungen der §§ 44ff. BNatSchG zu betrachten. Der Bericht beinhaltet die Prüfung der Verbotstatbestände und ggf. die Ausnahmeprüfung. Nach § 44 Abs.1 BNatSchG (Zugriffsverbote) ist es verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs 5 Satz 2 BNatSchG liegt, wenn in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, ein Verstoß gegen das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die streng geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG, Vogelschutzrichtlinie) und somit alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten sind danach beurteilungsrelevant. Geprüft wird, ob durch das Vorhaben die Verbotstatbestände erfüllt werden. Sofern sie erfüllt sind, werden im Anschluss die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. §45 BNatSchG geprüft.

1.3. Methodik

Auf Grundlage einer Biotopkartierung wird die potenzielle Betroffenheit gem. Anhang IV der FFH RL und Vogelschutzrichtlinie geschützter Arten und Artengruppen überprüft, die für das geplante Vorhaben relevant sein könnten. Danach erfolgten die weitergehenden Untersuchungen der relevanten Arten bzw. eine Bewertung der jeweiligen Betroffenheit bezüglich der Charakteristik des Vorhabens. Abschließend werden Vorschläge für Maßnahmen gemacht, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der relevanten Arten beitragen.

Die Grundgesamtheit des zu prüfenden Artenspektrums setzt sich zusammen aus der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), welche speziell in Deutschland geschützte Pflanzen und Tiere benennt. Über die Anlage 1 der BArtSchV hinaus sind in Deutschland laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), auch Arten geschützt, die in der EG - Artenschutzverordnung Anhang A oder B, Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie), Anhang IV, oder der EG - Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle in der Betroffenheitsanalyse) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkungsraum des Vorhabens nicht vorkommen
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/ Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Es verbleiben die durch das Vorhaben tatsächlich betroffenen Arten, die im Zuge der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet werden. Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) wird im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden können. Dabei werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-/FCSMaßnahmen) berücksichtigt. Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Als Datengrundlagen für die Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes wurden herangezogen:

1. Grundagentabellen

- a. Liste der europäischen Vogelarten mit Angaben zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten
- b. Die Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung nennt speziell in Deutschland geschützte Pflanzen und Tiere.
- c. Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

2. Angaben zu regionalen Vorkommen der Fledermausfauna (LUA 2008)

3. Ergebnisse der Biotopkartierung und örtlichen Untersuchungen (2023)

Tabelle 1 Termine der örtlichen Begehungen

Termin	Untersuchung	Zeit	Temp. [°C]	Bewölkung	Wind km/h
04.04.2023	Amphibien, Vögel	6.15 – 14.23	2	3/8	10 NO
18.04.2023	Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten	5.10 – 12.00	10	7/8	7 SW
12.05.2023	Amphibien, Vögel, Insekten, Reptilien	4.20 – 11.45	9 - 21	0	14 W
01.06.2023	Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten	5.00 – 11.20	16	4/8	11 SO
22.06.2023	Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten	4.00 – 10.15	26	2/8	7 NW
11.07.2023	Vögel, Reptilien, Biotope, Höhlenbaumsuche, Insekten	4.30 – 10.30	20	0/8	5 SO
03.08.2023	Vögel, Reptilien, Insekten, Amphibien	6.35 – 14.45	22	4/8	28 NO
20.09.2023	Höhlenbaumsuche, Insekten, Reptilien	8.30 – 11.55	17	2/8	14 NO

Tabelle 2 Fledermäuse – Datenerfassung mit dem Detektor

Termin	Temp. [°C]	Bewölkung*	Wind km/h	Anmerkung
04.04.2023	4,1	8/8	3,6 SO	
05.04.2023	4,5	8/8	3,6 O	
06.04.2023	7,1	6/8	0	
07.04.2023	5,5	8/8	3,6 S	Regen
08.04.2023	6,9	0/8	7,2 N	
09.04.2023	8,7	2/8	3,6 S	
10.04.2023	11,7	8/8	10,8 NW	
11.04.2023	7	1/8	10,8 O	

* lt. Wetterbericht, Angaben jeweils um 20 Uhr

2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Das Vorhaben wird ausführlich im Rahmenbetriebsplan beschrieben. Nachfolgend werden diejenigen Wirkfaktoren kurz dargestellt, die Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Bei Abbauvorhaben wird nicht zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden, da eine klare Trennung nicht möglich ist.

2.1. Flächeninanspruchnahme

Das Vorhabengebiet soll eine Fläche von 45,9 ha beanspruchen. Dabei soll der Rohstoffabbau ausschließlich im Trockenschnitt durchgeführt werden. Durch den vorliegenden Rahmenbetriebsplan findet eine Erweiterung des Kiessandtagebaus statt. Mit dem geplanten Eingriff gehen vor allem Waldbiotope und Sukzessionsflächen als Folge von Flächenrodungen verloren.

2.2. Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen

2.2.1. Staubemissionen

Staub entsteht durch Freilegen, Bewegen und Verstürzen von Erd- und Rohstoffmassen. Die Staubpartikel werden dabei entweder durch Winderosion aus dem Oberflächenverband gelöst oder durch Bewegung der Erdmassen selbst freigesetzt. Dabei spielt die Feuchtigkeit des Materials eine große Rolle. Geringe Feuchte wirkt emissionsbegünstigend.

Das unter der Geländeoberfläche anstehende Lockergestein enthält z.T. flugfähige Korngrößen. Daraus resultiert eine Disposition für eine Staubentwicklung, die jedoch durch die Gewinnungstechnologie unterhalb der Geländeoberfläche stark verringert wird. Staubentwicklungen im Bereich des Lärm- und Sichtschutzwalls werden durch zeitnahe Begrünung vermieden. Bei trockenen Witterungsperioden, kann durch den Fahrbetrieb auf den Wegen Staub entstehen, der sich durch eine Reduktion der Fahrgeschwindigkeit, auf 20km/h, sowie durch Wasserberieselung der Fahrbahn mit Wasser minimieren lässt.

2.2.2. Schadstoffemissionen

Eine erhebliche Freisetzung von Luftschadstoffen kann ausgeschlossen werden. Luftschadstoffe entstehen nur durch den Einsatz der dieselbetriebenen beweglichen Geräte (Radlader, LKW, Trockenabsiebung und Förderband). Diese entsprechen den Forderungen der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und somit dem Stand der Technik. Die Nassaufbereitungsanlage inklusive Nebenanlage wird elektrisch betrieben, sodass keine Luftschadstoffe emittiert werden.

2.2.3. Lärmemissionen

Lärm entsteht durch die Gewinnungsgeräte, Aufbereitungsanlagen und den Fahrverkehr sowohl innerbetrieblich als auch beim Abtransport der Produkte. Der Schall breitet sich bei Windstille in alle Richtungen gleichmäßig aus. Die Lärmintensität nimmt zunehmender Entfernung zur Lärmquelle ab. Bei einer ungehinderten Ausbreitung nimmt der Schall (gemessen in 1 m Entfernung) bei einer Verdopplung der Entfernung von einer punktförmigen Quelle aus um 6 dB (A) und von einer linienförmigen Quelle aus um 3 dB (A) ab. Die Schallausbreitung hängt zudem von der Windstärke und -richtung ab. Die Intensität von Lärmimmissionen am Immissionsort ist somit von der Entfernung

zur Lärmquelle, von der Lage im Windfeld, der Windstärke, der Lage der Lärmquelle und des Immissionsortes zur Geländeoberfläche sowie dem dazwischen liegenden Relief und Bewuchs oder sonstigen Hindernissen abhängig.

Die vorgesehenen Abbaugeräte und Aufbereitungsanlagen entsprechen dem Stand der Technik. Sie sind mit schallmindernden Schutzeinrichtungen versehen (Einhausung, Einsatz schallgedämpfter Maschinen und Geräte). Vorhandene Wälle und Böschungen (die Umwallung der Abbaugrenzen) tragen neben der Sichtschutzfunktion auch zur Schallminderung bei.

3. Datengrundlage

3.1. Biotopstruktur

Kiefernforst

Der Großteil der Fläche besteht aus 08480 Kiefernforstbeständen *Pinus sylvestris*. Auf diesen Flächen besteht viel Unterwuchs mit verschiedenen Gräsern (u.a. Flatter-Binse *Juncus effusus*), jungen Gehölzen (Eichen *Quercus*, Birke *Betula*, schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Rotbuche *Fagus sylvatica*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Douglasie *Pseudotsuga menziesii*, Robinie *Robinia pseudoacacia*), Kräutern (kleines Springkraut *Impatiens parviflora*, gewöhnliches Leinkraut *Linaria vulgaris*, Zypressen-Wolfsmilch *Euphorbia cyparissias*, Brennessel *Urtica dioica*, Färber-Ginster *Genista tinctoria*, Johanniskraut *Hypericum perforatum*, Sauerampfer *Rumex acetosa*, Greiskraut *Senecio*, echtes Labkraut *Gallium verum*) und Sträuchern (Brombeere *Rubus*, Blaubeere *Vaccinium myrtillus*, Himbeere *Rubus idaeus*, Hagebutte *Rosa canina*, Weißdorn *Crataegus*). Anhand der Artenzusammensetzung lässt sich ableiten, dass die Fläche relativ feucht ist und im mittigen Bereich sogar mit dauernassen Standort-Abschnitten an denen u.a. die Flatterbinse wächst.

Rodungsfläche

Im nördlichen Teil befindet sich eine Fläche 08261, auf der ursprünglich ein Fichtenbestand gerodet worden ist und im Laufe der Jahre durch natürliche Sukzession zugewachsen ist. Hier ist der Standort eher trocken, weshalb man u.a. Arten wie die Heidenelke *Dianthus deltoides* und die Schafgabe *Achillea* findet. Aber auch roter Holunder *Sambucus racemosa*, das schmalblättrige Weidenröschen *Chamaenerion agustifolium* und Brennesseln sind auf der Fläche zu finden. An Gehölzen sind vor allem Birken und Eichen aufgewachsen. Auf alten Baumstämmen wachsen Sulkatflechten *Parmelia sulcata*, sowie die Trompetenflechte *Cladonia fimbriata*

Kiefernforst-Mischbestand (mit Birke)

Im nördlichen Bereich schließt sich an die Rodungsfläche wieder 08686 Kiefernforst mit der Birke als Nebenbaumart an. Gerade in den Randbereichen, lassen sich dort auch Rot-Eichen *Quercus ruba*, Edelkastanien *Castanea sativa* und Walnussbäume *Juglas regia* finden.

Douglasienforste mit Kiefer

Im Gegensatz zu den restlichen Kieferbeständen der Vorhabenfläche, dominiert im zentralen Teil die Douglasie (08418 Douglasienforst mit Kiefer) . Hier gestaltet sich der Unterwuchs wie in den restlichen Teilen der Waldflächen im Vorhabengebiet.

Von Gräser dominierte Bestände, sonstige Grasflur

Ehemals ein Birkenvorwald trockener Standorte, ist auf diesem Flächenteil, nördlich des Douglasienforst eine 03329 Grasflur. Dieser Standort ist relativ frisch, auf dem einige Süß- und Sauergräser wachsen. Brennesseln zeigen einen relativ nährstoffreichen Standort an. Vereinzelt säumen Birken die Ränder, ansonsten wachsen Douglasien und Kiefern in den anliegenden Flächenteilen.

Tagebaufläche

Die 11201 Tagebaufläche besteht größtenteils aus Rohboden aus Sand ohne Bewuchs. Teil der Tagebaufläche ist die 032001 Ruderale Pionierflur. Diese wurde als Ersatzhabitat für Zauneidechsen angelegt und entwickelt sich weitestgehend sukzessive. Dementsprechend wachsen dort vor allem Gräser und vereinzelt wachsen Kiefern auf (Abbildung 2).



Abbildung 2 Biotoptypen des Vorhabensgebiets

3.2. Relevanz- und Betroffenheitsanalyse für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren kurz erörtert, welche durch die Realisierung des Rahmenbetriebsplanes zu relevanten Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten führen können. Für das Vorhaben kann nach Beurteilung der Landschafts- und Lebensraumstruktur eine Störung oder sonstige Betroffenheit wildlebender, besonders oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. europäischer Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Unter dieser Voraussetzung besteht die Notwendigkeit einer gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung, die darauf gerichtet ist, zu ermitteln ob und welche Beeinträchtigungen möglich sind und ob sich daraus die Begründung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt. Aus der Beurteilung der Standortbedingungen des Projektes sowie in Übereinstimmung mit den fachbehördlichen Anforderungen wurde die Untersuchungsrelevanz anhand der nachfolgend aufgeführten Aspekte hergeleitet. Von den grundsätzlich zu beurteilenden Arten bzw. Artengruppen nach Anhang IV der FFH – Richtlinie sind in Brandenburg Fische, Flechten und Moose nicht betroffen.

Artengruppe	Standortbezogene Aspekte	Untersuchungsrelevanz
Säugetiere		
Fledermäuse	Quartiere in Bäumen und den Gebäuden im Umfeld des Plangebiets, sowie die Nutzung als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen.	ja
Sonst. Säugetiere	Durch das Fehlen von Gewässerstrukturen kann eine Betroffenheit von Fischotter und Biber ausgeschlossen werden. Die Waldstrukturen können dem Wolf als Lebensraum dienen. Eine Betroffenheit ist nicht auszuschließen.	ja
Avifauna		
Vögel	Es gibt verschiedene potenzielle Brutplätze sowohl in den Gehölzen der Sukzessionsfläche als auch in den Waldbeständen.	ja
Amphibien		
Amphibien	Im Tagebau befinden sich geeignete Vernässungsflächen, die als Habitat für Amphibien dienen können und dementsprechend auch die Möglichkeit bieten, dass die Vorhabenfläche durchwandert wird.	ja
Reptilien		
Zauneidechse	Die Gehölz- und Krautsäume können geeignete Habitate für Zauneidechsen darstellen	ja

Artengruppe	Standortbezogene Aspekte	Untersuchungsrelevanz
Schlingnatter	Die Sukzessionsfläche mit ihren Gehölzstrukturen und Offenplätzen bietet geeignete Habitate für Schlingnattern	ja
Insekten		
Schmetterlinge	Es gibt keine geeigneten Futterpflanzen für Schmetterlinge der FFH-Richtlinie	nein
Käfer	Es gibt keine geeigneten Gehölze für xylobionte Käfer.	nein
Libellen	Es gibt keine geeigneten Habitate für Libellen der FFH-Richtlinie	nein
Ameisen	Nach der Neufassung der Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 gehören in Deutschland alle hügelbauenden Waldameisen wieder zu den besonders geschützten Tierarten. Demnach unterliegen sie ebenfalls dem Schutz nach § 44 BNatSchG. Im Gebiet sind hügelbauende Ameisen potenziell möglich.	ja
Höhere Pflanzen		
Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen	nein

4. Untersuchungsergebnisse

4.1. Avifauna

4.1.1. Methodik

Für die Erfassung der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung nach Südbeck et al. (S. 47-53, 2005) wurden 7 Kartierungen durchgeführt (Tabelle 1). Somit entspricht der Umfang der artbezogenen Empfehlung für Erfassungstermine und Wertgrenzen für die Bestandsermittlung bei Brutvögeln (S. 125-134, Südbeck et al. 2005).

Für ein Revier muss eine Art bei zwei Begehungen an derselben Stelle mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet werden. Brutnachweise wie Nestfunde oder fütternde Altvögel gelten, sofort als Revier. Werden Arten außerhalb des Zeitraumes, in dem kaum mit Durchzügler oder umherstreifenden Vögeln zu rechnen ist, mit revieranzeigenden Verhalten gesehen, wird auch hier die einmalige Beobachtung als Revier bewertet.

4.1.2. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 66 Brutreviere von 20 verschiedenen Vogelarten durch wiederholte Rufe und Sichtungen nachgewiesen (Abbildung 3, Tabelle 3). Häufige Arten waren dabei Buchfink, Buntspecht, Mönchsgrasmücke mit mindestens fünf Revieren.

Bei den nachgewiesenen Arten handelt sich dabei ausschließlich um typische und häufige Arten der Wälder. Der Baumpieper steht auf der Vorwarnliste. Diese stellt im engeren Sinne noch keine Kategorie der Roten Liste Brandenburg (2019) dar, soll aber Schutzmaßnahmen für die betroffenen Vögel fördern und somit weitere Bestandsrückgänge verhindern.

Zudem konnten weitere 15 Vogelarten festgestellt werden, bei denen jedoch kein Brutverhalten festgestellt werden konnte. Von diesen Arten gehört das Wintergoldhähnchen zur Kategorie 2 – stark gefährdeten Arten und der Neuntöter zur Kategorie 3 – gefährdeten Arten. Die Heidelerche, der Kernbeißer und der Mäusebussard stehen ebenfalls auf der Vorwarnliste.

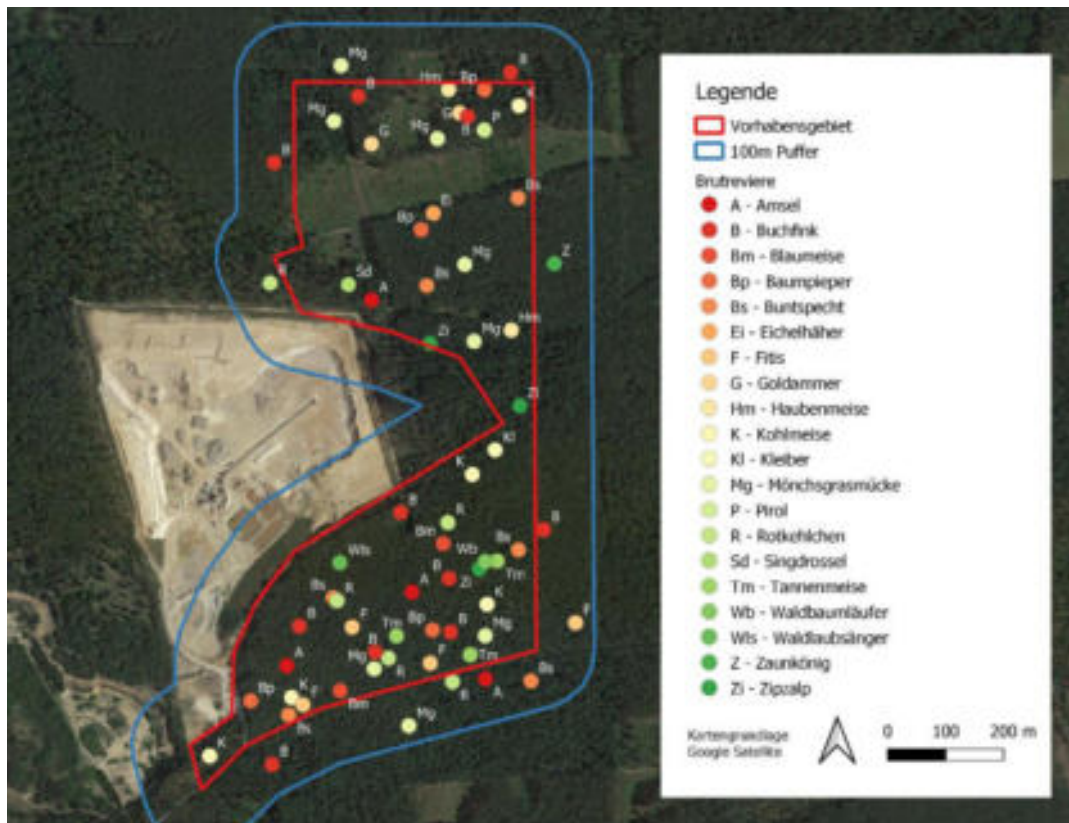


Abbildung 3 Vogelschutzgebiete

Tabelle 3 Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten

Dt. Name	Wiss. Name	Anzahl der Reviere	RL BB
Amsel	Turdus merula	4	-
Buchfink	Fringilla coelebs	11	-
Blaumeise	Parus caeruleus	2	-
Baumpieper	Anthus trivialis	4	Vorwarnliste (V)
Buntspecht	Dendrocopos major	6	-
Eichelhäher	Garrulus glandarius	1	-
Fitis	Phylloscopus trochilus	4	-
Goldammer	Emberiza citrinella	2	-
Haubenmeise	Lophophanes cristatus	2	-
Kohlmeise	Parus major	5	-
Kleiber	Sitta europaea	1	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia articapilla	8	-
Pirol	Oriolus oriolus	1	-
Rotkehlchen	Columba palumbus	5	-

Singdrossel	Turdus philomelos	1	-
Tannenmeise	Periparus ater	3	-
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1	-
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1	-
Zipzalp	Phylloscopus collybita	3	-

Von diesen Vogelarten, gehört keine Art mit Revier zu den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die besondere Maßnahmen zu ihrem Schutz ergriffen werden müssen.

4.1.3. Auswirkungen

Durch die Rodungsmaßnahmen sind 66 Brutreviere, größtenteils häufiger Waldvogelarten betroffen. Das Nest als Fortpflanzungsstätte ist gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Vogelarten geschützt. Dieser Schutz erlischt aber nach Beendigung der Brutperiode bzw. nach Aufgabe des Reviers. Die Rodungsmaßnahmen, dürfen dementsprechend nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Außerdem sollen Abgrabungen und Aufschüttungen des Oberbodens, zur Vorbereitung des Rohstoffabbau, ebenfalls außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar stattfinden (VASB1). So können Tötungen oder Störungen von Vögeln vermieden werden und ein artenschutzrechtlicher Konflikt wird ausgeschlossen. Um den Verlust von Höhlenbäumen auszugleichen, sind in dem angrenzenden verbleibenden Waldgebiet, im Verhältnis 1:2 Nistkästen und Fledermausersatzhabitate aufzuhängen (ACEF 1).

4.2. Säugetiere

4.2.1. Fledermäuse

4.2.1.1. Methodik

Zur Untersuchung von Fledermausvorkommen im Vorhabengebiet wurde in sechs Nächten mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (Batlogger der Firma Elekon AG) Aufnahmen durchgeführt (Tabelle 2). Diese geben ein Bild über die vorkommenden Arten, sowie genutzte Flug- und Jagdbereiche innerhalb des Untersuchungsgebiet.

Die aufgezeichneten Ultraschallrufe wurden anschließend auf einen PC übertragen und manuell mithilfe einer Bioakustik-Software (Bat Explorer) bestimmt. Hierzu wurden Sonagramme generiert. Anhand charakteristischer Rufparameter ließ sich der überwiegende Teil der aufgenommenen Fledermausrufe den jeweiligen Arten oder Gattungen zuordnen. Zur Problematik der Artbestimmung anhand der Ortungsrufe sei u. a. auf PARSONS & JONES (2000), RUSSO & JONES (2002), SKIBA (2009) und OBRIST et al. (2004) verwiesen.

Zusätzlich wurde eine Höhlenbaumkontrolle durchgeführt und alle potenziellen Bäume mit Baumhöhlen, die als Quartier oder Vogelnistplatz dienen können, kartiert. Dabei wurde

Stichprobenhaft eine etwa 2,4 ha große Fläche untersucht und auf die bewaldeten Flächen des Untersuchungsgebiets hochgerechnet.

4.2.1.2. Ergebnisse

Auf der Stichprobenfläche für die Höhlenbaumkontrolle wurden insgesamt 12 Höhlenbäume erfasst. Auf die bewaldeten Flächen hochgerechnet, ergeben sich daraus insgesamt 153 Baumhöhlen, die potenziell Fledermäusen als Quartier und höhlenbrütenden Vögeln als Brutplatz dienen können.

Im Rahmen der Detektorerfassungen wurden insgesamt 93 Fledermausrufe, am Rande der Sukzessionsfläche aufgenommen. Hierbei wurden Rufe von insgesamt 6 Gattungen und 9 verschiedenen Arten (Tabelle 3) erfasst.

Laut LUA sind Quartiere der meisten der aufgenommenen Arten, in der Umgebung nachgewiesen worden. Von drei der Arten waren bisher keine Funde in der Region bekannt. Dazu zählen die Bechsteinfledermaus und Mückenfledermaus.

Artbestimmungen von Fledermäusen sind generell nicht leicht vorzunehmen. Allerdings macht die Lebensraumwahl der Bechsteinfledermaus, die strukturreichen Wälder bevorzugt, das Vorkommen dieser möglich.

Die Mückenfledermaus, wird noch nicht lange von der Zwergfledermaus unterschieden. Die Unterscheidung ist insgesamt sehr schwierig und durch die geringe Erforschung des Lebensraums der Mückenfledermaus ist eine Ableitung der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens nicht möglich.

Tabelle 4 Fledermausarten im Vorhabengebiet

Wiss. Name	Dt. Name	Anzahl Aufnahmen	Datum
Plecotus auritus	Braunes Langohr	2	05.04,10.04
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	43	06.04,08.04,09.04,10.04
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	1	06.04
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	5	08.04,09.04,10.04
Pipistrellus nathusi	Rauhautfledermaus	13	09.04,10.04,11.04
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	13	09.04,10.04
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	8	09.04,10.04
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	3	06.04,09.04,10.04
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	1	10.04
Myotis		1	10.04
Nicht bestimmbar		3	10.04

4.2.1.3. Auswirkungen

Durch die Rodung der Fläche gehen potentielle Quartiermöglichkeiten von 9 Fledermausgattungen bzw. -arten verloren. Die Nutzung als Nahrungshabitat kann weiterhin bestehen bleiben, da gerade die Waldränder als Nahrungshabitat geeignet sind. Um einen Verbotstatbestand bezüglich des Höhlenverlustes zu vermeiden, soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme pro Baumhöhle im Verhältnis 1:2 Ersatzhabitate für Fledermäuse und Vögel im angrenzenden Waldgebiet angebracht werden. Um einer möglichst hohen Bandbreite von verschiedenen Arten Ersatzlebensräume zu bieten, ist es üblich Kästen verschiedener Art anzubringen. Die Mischung von Volumen-, Spalten-

und Mischquartier würde allen im Untersuchungsgebiet mehrmals aufgenommenen Fledermausarten ein geeignetes Quartier bieten (ACEF1).

4.2.2. Wolf

4.2.2.1. Methodik

Bei den Begehungen wurde das Gebiet aktiv auf mögliche Wolfsspuren, z.B. Pfotenabdrücke untersucht.

4.2.2.2. Ergebnisse

Bei den Begehungen gab es keine Hinweise auf Wolfvorkommen im Vorhabengebiet. Aktuelle Verbreitungskarten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf 2022/23 zeigen keine direkte Revierbesetzung des Gebiets durch Einzelwölfe oder Rudel. Allerdings liegen zwei Rudel östlich der Stadt Müncheberg, wodurch eine Mitnutzung des Gebiets durch Wölfe nicht ausgeschlossen werden kann.

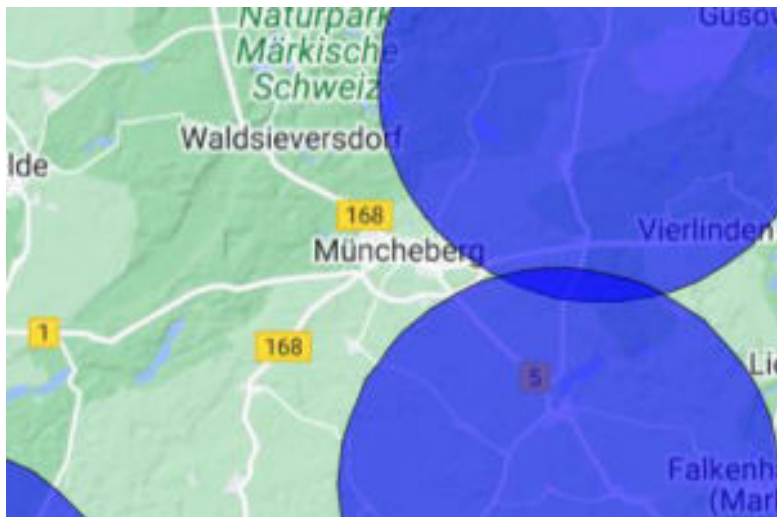


Abbildung 4 Wolfsterritorien 2022/23 rund um das Vorhabengebiet

Daten: 2023 DBBW

4.2.2.3. Auswirkungen

Wölfe besitzen sehr große Reviere. Durch die Nutzungsumwandlung kann ein Teil verloren gehen. Vielmehr ist jedoch zu erwarten, dass die Freifläche als Jagdgebiet bestehen bleibt. Durch die Umwandlung entsteht kein Verbotstatbestand. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht notwendig.

4.2.3. Reptilien

4.2.3.1. Methodik

Die Kartierung zum Vorkommen der Zauneidechse und Schlingnatter orientierte sich an den Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (S. 143 – 144 BFN 2010). Hierbei wurden zu den genannten Terminen in der Tabelle 1 alle Flächen abgelaufen, wobei auch für die Art relevante

Strukturen im Randbereich gezielt aufgesucht wurden. Die Fortbewegung im Gelände wurde so verhalten gewählt, dass zum einen ruhende bzw. sonnenbadende Individuen zu erfassen waren und zum anderen die Möglichkeit und die Aussicht bestand, ggf. aufgestörte Exemplare bei einer Rückzugs- bzw. Fluchtbewegung wahrzunehmen. Zudem wurde im Vorfeld der ersten Begehung künstliche Verstecke für Reptilien ausgelegt. Die Verstecke dienen als Schutz und Sonnenplatz und werden dementsprechend bevorzugt aufgesucht. Die Position der Verstecke orientierte sich an der Habitatstruktur und Eignung von Reptilienvorkommen.

4.2.3.2. Ergebnisse

In dem Vorhabengebiet wurden insgesamt zwei Zauneidechsen gefunden (Abbildung 5). Das Vorkommen orientierte sich dabei auf die Rodungsfläche, sowie auf den Randbereich zum Tagebau. Unter den künstlichen Verstecken wurden zudem auch Blindschleichen gefunden, die sich ebenfalls auf der Rodungsfläche und im Waldrandbereich aufhielten.

Schlingnattern konnten während der Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

4.2.3.3. Auswirkungen

Innerhalb der Erweiterungsfläche wurden mit der Zauneidechse eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte und damit planungsrelevante Art nachgewiesen. Die Zauneidechse wird durch den Erhalt offener, besonnener und Kleinstrukturen aufweisende Saumstrukturen, wie Hecken, Waldränder, Gehölzsäume, Wälle u. ä. gefördert.

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Ein Tötungsrisiko der Zauneidechse durch baubedingte Wirkfaktoren kann nicht ausgeschlossen werden. Während der Winterruhe kann die Art in ihren Winterquartieren betroffen sein, während in der Aktivitätszeit abgelegte Eier betroffen sein können. Damit sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, welche verhindern, dass sich die Tiere auf den Bauflächen zur Winterruhe eingraben oder an diesen Standorten die Eiablage durchführen (vgl. VASB3). Damit kann der Verbotstatbestand umgangen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Überwinterungs- und Fortpflanzungszeit können erhebliche Störungen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Entfernung des Oberbodens in Bodenbereichen stattfindet, welche sich für Winterquartiere der Art eignen. Durch die Anwendung der Vermeidungsmaßnahme VASB3 kann dieser Verbotstatbestand umgangen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die Zauneidechse besiedelt die Rodungsfläche und Waldrandstrukturen im Untersuchungsgebiet. Ein Abbau des Oberbodens ist für den Winter vorgesehen, sodass Ruhestätten der Art beeinträchtigt werden. Durch die Anwendung der Vermeidungsmaßnahme VASB3 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG umgangen.



Abbildung 5 Zauneidechsenfunde

4.3. Insekten

4.3.1. Ameisen

4.3.1.1. Methodik

Zur Erfassung der Ameisen fand eine systematische und flächendeckende Erfassung der Ameisenhögel statt. Dabei wurde in geeigneten Lebensraumstrukturen gesucht.

4.3.1.2. Ergebnisse

Im Gebiet wurden insgesamt 3 Ameisenhögel erfasst (Abbildung 6,8,9,10)

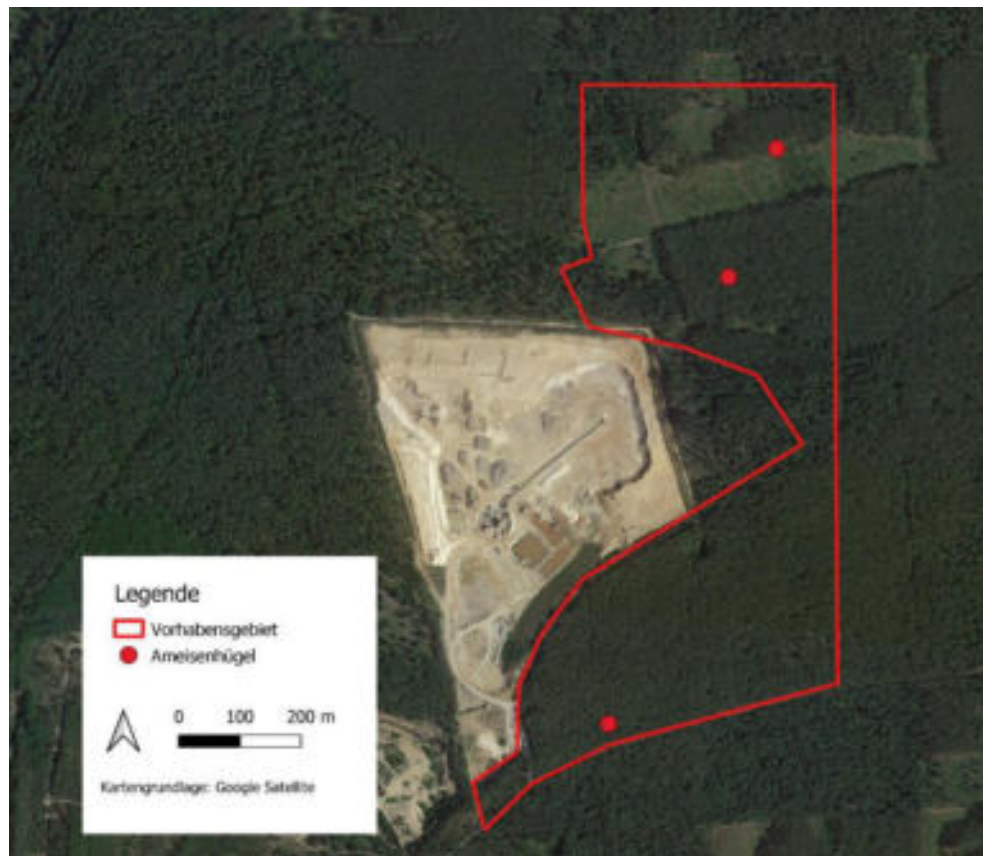


Abbildung 6 Ameisenhögel im Vorhabensgebiet

4.3.1.3. Auswirkungen

Durch die Rodungsmaßnahmen bzw. die Nutzbarmachung des Geländes für den Tagebau, würden drei Ameisenhaufen von hügelbauenden Waldameisen zerstört werden. Um einen Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG Abs. 1 zu vermeiden sollen die vorhandenen Ameisenhaufen fachgerecht im angrenzenden Waldgebiet umgesetzt werden (VASB3).

4.4. Amphibien

4.4.1. Methodik

Das Vorhabensgebiet wurde systematisch nach wandernden Amphibien abgesucht. Zudem wurden gezielt temporäre Kleingewässer aufgesucht und auf Spuren und ggf. Laich von Amphibien untersucht.

4.4.2. Ergebnisse

Auf der Erweiterungsfläche konnten keine Amphibien festgestellt werden. Auf Grund der im Tagebau befindlichen Spülbecken und temporären Vernässungsflächen ist eine Durchwanderung nichts desto trotz möglich

4.4.3. Auswirkungen

Um eine mögliche Einwanderung von Arten, sollen die aktuelle ökologische Baubegleitung, die einmal im März durchgeführt wird, auch in den folgenden Jahren die Flächen untersuchen um ggf. weitere Schutzmaßnahmen einzuleiten (VASB4). Vermeidungsmaßnahme/ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5. Vermeidungsmaßnahmen und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- VASB1: Um einen Konflikt mit Vögeln zu vermeiden soll die Waldrodung, sowie die Abgrabung und Aufschüttung des Oberbodens, der für Betrieb notwendigen Flächen, außerhalb der Brutzeiten also zwischen 1. Okt. und 28. Feb. stattfinden. Dabei soll die Flächeninanspruchnahme nur schrittweise im unverzichtbar notwendigen Umfang erfolgen.
- VASB2: Vor Beginn der Rodungsmaßnahmen, ist mit Verlauf der Jahresscheiben, eine erneute ökologische Baubegleitung sinnvoll um je nach Bedarf, Schutzzäune aufzustellen und die Zauneidechsen vor Beginn der Rodungen in das bereits bestehende Ersatzhabitat umsiedeln zu können. Eine pauschale Einzäunung der Jahresscheiben, ist auf Grund der Einzelfunde nicht sinnvoll.
- Die bestehende Einzäunung entlang der nordöstlichen Grenze des Ersatzhabitats soll weiter bestehen bleiben. Zudem sollte ab Beginn der Rodungen das Ersatzhabitat zur Rodungsfläche hin eingezäunt werden (vgl. Abb. 7). Das bestehende Ersatzhabitat soll außerdem einmal jährlich durch Fachpersonal auf die Qualität überprüft werden, um ggf. Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Habitats einzuleiten.
- VASB3: Um einem Konflikt mit hügelbauenden Ameisen zu vermeiden ist vor Beginn der Rodungs- und Bodenarbeiten der Waldbestand auf Ameisenhögel zu prüfen und diese ggf. durch eine fachkundige Person im angrenzenden Kiefernwald umzusetzen. Die Umsetzmaßnahmen sind von Mitte März bis Mitte Mai durchzuführen.
- VASB4: Um einen Konflikt mit Amphibien zu vermeiden wird der Tagebau im März mittels ÖBB auf Vernässungsflächen und Amphibienvorkommen hin untersucht, sodass ggf. weitere Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können (vgl. Abb. 7).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- ACEF1: Herstellung von Ersatzlebensstätten für Höhlen- und Nischenbrüter und Fledermäuse. Aufgrund des hohen Alters der vorhandenen Bäume und relativ hohen Strukturvielfalt des Waldbestandes, sowie der vorgenommenen Stichprobe werden 153 Baumhöhlen im Untersuchungsraum angenommen. Diese werden im Verhältnis 1:2 mit Nist- bzw. Fledermauskästen ersetzt. Dabei sollen anteilig jeweils 50% Fledermausquartiere und 50% Nistkästen angebracht werden. Es sollen also insgesamt 306 Ersatzhabitate geschaffen werden, davon 153 Fledermausquartiere und 153 Nistkästen.

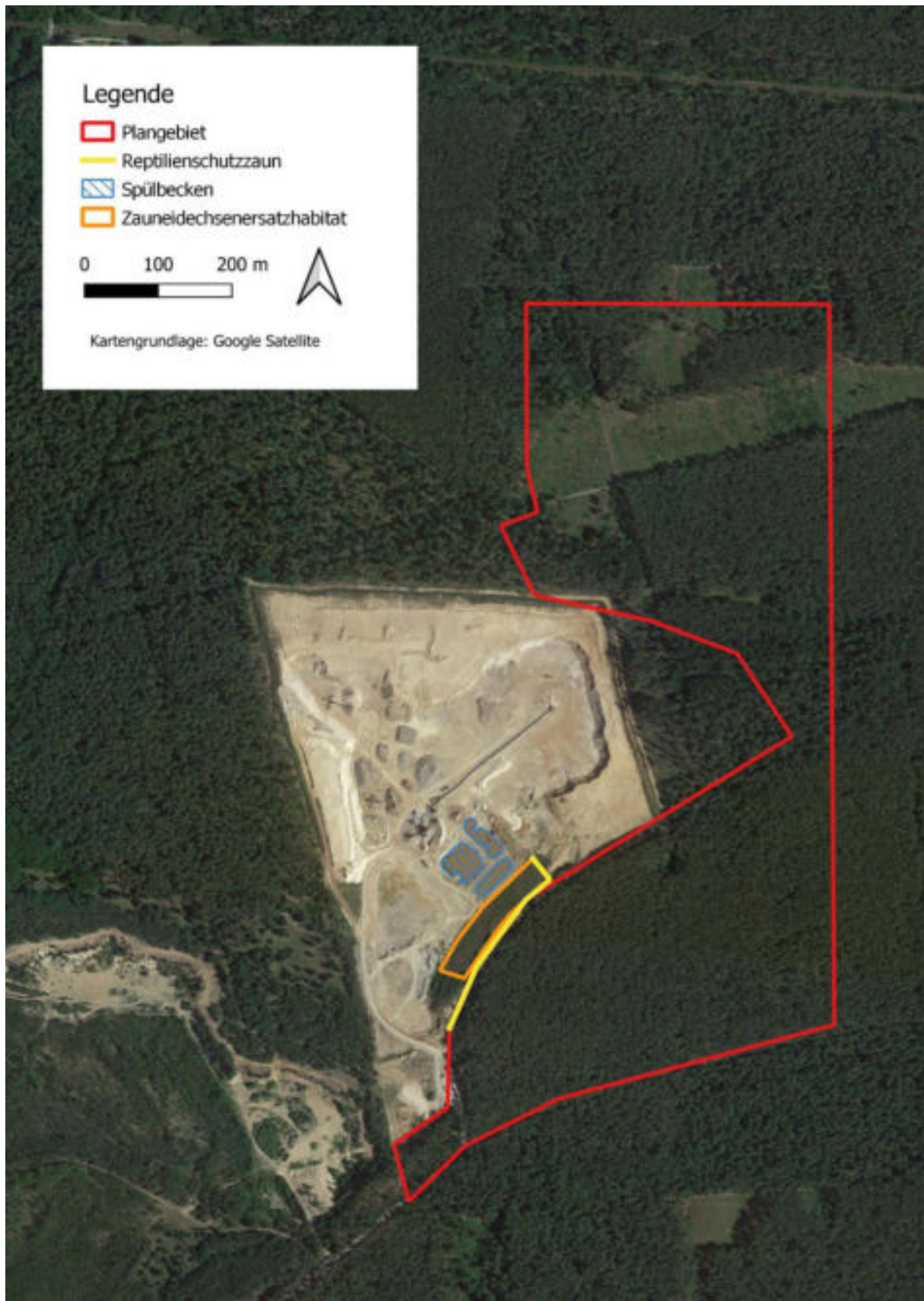


Abbildung 7 Schutzmaßnahmen

6. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

Die Zulassung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nur dann zu erwägen, wenn durch das Vorhaben Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 aufgeführten Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Der Zulassung des Vorhabens stehen deshalb keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen. Ein Ausnahmeverfahren nach den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig.

7. Zusammenfassung

Die im Untersuchungsraum vorkommenden europarechtlich geschützten Arten, d. h. europäische Vogelarten sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten, wurden im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Zusammenfassend kommt der Artenschutzbeitrag zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (VASB 1-4 und ACEF 1) keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

8. Literatur

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

- BArtSchV Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung). Vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- EG-ArtSchV Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung). Vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 29. Juli 2013, ABl. EG L 212 S. 1, ber. 29. Dezember 2010, ABl. L 343 S. 79
- FFH-Richtlinie Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Vom 21. Mai 1992, ABl. EG L 206 S. 7, zuletzt geändert am 20. November 2006, ABl. EG L 363 S. 368
- VSchRL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Vom 30. November 2009, ABl. L 20 S. 7

Fachliteratur

- Ameisenschutzware Landesverband Bayern e.V. (2024), Umsiedlung von Waldameisenvölkern, <https://www.ameisenschutzware-bayern.de/Infoblatt%20RU.pdf>
- DBBW, Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf, Wolfsterritorien – 2022/23, URL: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>
- Erweiterung Kiessandtagebau Müncheberg-Vorheide II, Tischvorlage zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens zum Umweltbericht im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren gemäß §53 Abs. 2a BbergG, 12.01.2023
- LFU, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beilage zu Heft 4 – 2019 – Rote Liste Brutvögel
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2008, URL: https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/nundl_2-3_2008.pdf
- ROTE LISTE ZENTRUM, Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, URL: <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Die-Roten-Listen-1707.html>
- PARSONS, S. & G. JONES (2000): Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant analysis and artificial neuronal networks. – The Journal of Experimental Biology 203: 2641-2656
- RUSSO, D. & G. JONES (2002): Identification of twenty-two bat species Mammalia: Chiroptera from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. – J. Zool., Lond. 258, 91-103
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Hohenwarsleben. 220 S.
- ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., HERRMANN, A., STEINMEYER, A., FLADE, M. & MAUERSBERGER, H. (2004, 2005): Biotopkartierung Brandenburg, Band. 1. – Kartieranleitung und Anlagen. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.

9. Anhang

I – Fotodokumentation



Abbildung 8 Ameisenhägel



Abbildung 9 Ameisenhägel



Abbildung 10 Ameisenhägel



Abbildung 11 Blindschleiche



Abbildung 12 Schmalbockkäfer (*Stenurella melanura*)

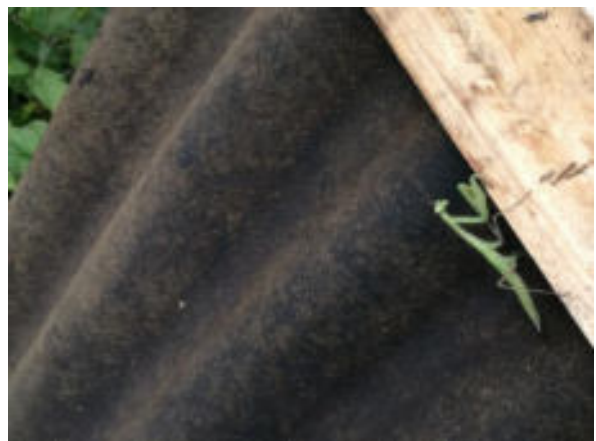


Abbildung 13 Gottesanbeterin



Abbildung 14 Rodungsfläche Richtung Westen



Abbildung 15 Rodungsfläche Richtung Norden



Abbildung 16 Feuchtwiese innerhalb des Vorhabengebiet



Abbildung 17 Junge Robinie



Abbildung 18 Flatterbinse



Abbildung 19 Wald in südliche Richtung

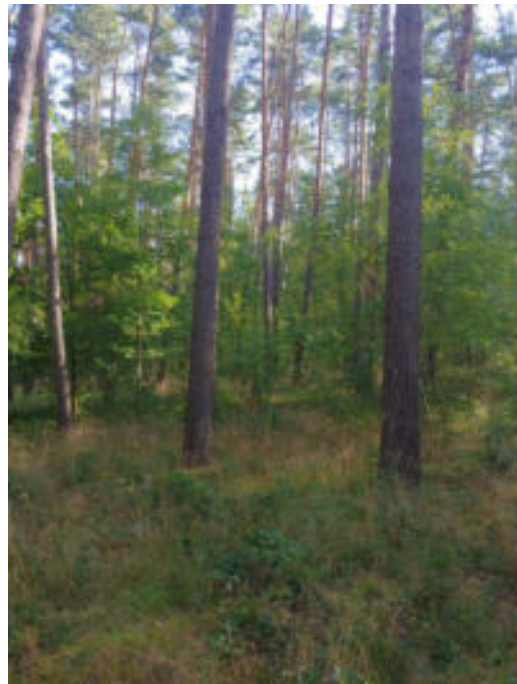


Abbildung 20 Wald in östliche Richtung

II – Tabellen und Formblätter

Tabelle 5 Arten im Vorhabengebiet

Wiss. Name	Dt. Name	Rote Liste		Schutzstatus
		BB	DE	
Fledermäuse				
Plecotus auritus	Braunes Langohr	+	3	FFH Anhang IV
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	+	-	FFH Anhang IV
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	+	2	FFH Anhang IV
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	+	2	FFH Anhang IV
Pipistrellus nathusi	Rauhautfledermaus	+	-	FFH Anhang IV
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	+	V	FFH Anhang IV
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	+	-	FFH Anhang IV
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	+	-	FFH Anhang IV
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	+	3	FFH Anhang IV
Kriechtiere				
Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	FFH Anhang IV
Amphibien				
Pelophylax	Grünfrösche	-	G/- *	-
Brutvögel				
Turdus merula	Amsel	-	-	VSchRL
Fringilla coelebs	Buchfink	-	-	VSchRL
Parus caeruleus	Blaumeise	-	-	VSchRL
Anthus trivialis	Baumpieper	V	3	VSchRL
Dendrocopos major	Buntspecht	-	-	VSchRL
Garrulus glandarius	Eichelhäher	-	-	VSchRL
Phylloscopus trochilus	Fitis	-	-	VSchRL
Emberiza citrinella	Goldammer	-	V	VSchRL
Lophophanes cristatus	Haubenmeise	-	-	VSchRL
Parus major	Kohlmeise	-	-	VSchRL
Sitta europaea	Kleiber	-	-	VSchRL
Sylvia articapilla	Mönchsgrasmücke	-	-	VSchRL
Oriolus oriolus	Pirol	-	V	VSchRL
Columba palumbus	Rotkehlchen	-	-	VSchRL
Turdus philomelos	Singdrossel	-	-	VSchRL
Periparus ater	Tannenmeise	-	-	VSchRL
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	-	-	VSchRL
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	-	-	VSchRL
Troglodytes troglodythes	Zaunkönig	-	-	VSchRL
Phylloscopus collybita	Zipzalp	-	-	VSchRL

* je nach Art: Teichfrosch und Seefrosch ungefährdet, kleiner Wasserfrosch G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

+ etabliert; Bewertung nicht erstellt

Artgruppe: Fledermäuse	
Schutzstatus	
☒ Anh. IV FFH-Richtlinie	☐ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg – Wald- und Siedlungsbewohner; Sommerquartiere: trockene, warme und zugluftfreie Verstecke; Winterquartiere: hohe Luftfeuchtigkeit, kühl, aber kein Frost; Nahrung: Insekten – In Brandenburg größtenteils weit verbreitet – Gefährdungsursachen: Umweltgifte, Holzschutzmittel, Verlust von: Nahrungsgebieten, Flugrouten & Quartieren	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Innerhalb des Plangebietes sind geeignete Lebensräume vorhanden. Ein Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden. Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität Gut - Sommerquartiere und Winterquartiere für baumbewohnende Arten sind vorhanden.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☒ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ACEF1: Herstellung von Ersatzlebensstätten	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen ☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Beeinträchtigungen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes und während des Abbaus werden vermieden, da vor der Rodung eine Kontrolle der zu rodenden Bäume auf Fledermausindividuen durchgeführt werden. Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	

Artgruppe: Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Bewegungen durch die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen aus. Da Fledermäuse nachtaktiv sind, findet der Maschineneinsatz außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen statt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Bei Fällung von Bäumen müssen Maßnahmen zum Schutz der Individuen und zum Ausgleich der Habitate ergriffen werden (ACEF1) Dadurch wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artgruppe: Bodenbrütende Vögel	
Arten: Zipzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	
Schutzstatus	
☐ Anh. IV FFH-Richtlinie	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg Die aufgeführten Arten sind teils typische Bewohner von Offenlandschaften mit einer deckungsreichen, ungestörten Bodenschicht und teils Bewohner des Waldes. In großen mit deckungsreicher Kraut- und Hochstaudenvegetation sowie vergrasten Vorwäldern oder lichten Waldflächen hat diese nistökologische Gruppe günstige Ansiedlungsmöglichkeiten. Der Großteil der Arten dieser Gruppe ist in Brandenburg weit verbreitet und weist überwiegend stabile Bestände auf. Der Schutz des Nistplatzes aller Arten erlischt, wenn die jeweilige Brutperiode beendet ist, da keine erneute Nutzung des Nestes in der nächsten Brutperiode erfolgt.	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Innerhalb des Plangebietes sind geeignete Lebensräume vorhanden. Ein Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität Die Habitatqualität des Untersuchungsgebietes für bodenbrütende Vögel ist trotz der intensiven Forstwirtschaft als gut anzusehen. Die Landschaft im Umfeld der Maßnahmen verfügt mit ausgedehnten Waldbereichen weiterhin über geeignete Habitatbedingungen mit zahlreichen Standorten für waldbewohnende Bodenbrüter. Für die lokalen Populationen der Arten wird daher insgesamt ein guter Erhaltungszustand (B) zugrunde gelegt.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☐ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen VASB1: Um einen Konflikt mit Vögeln zu vermeiden soll die Waldrodung, sowie die Abgrabung und Aufschüttung des Oberbodens, der für Betrieb notwendigen Flächen, außerhalb der Brutzeiten also zwischen 1. Okt. und 28 Feb. stattfinden. Dabei soll die Flächeninanspruchnahme nur schrittweise im unverzichtbar notwendigen Umfang erfolgen.	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	

Artgruppe: Bodenbrütende Vögel

Arten: Zipzalp (*Phylloscopus collybita*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden (VASB1).

Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ausgeschlossen werden, da weder die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen noch Maschinen zur Rodung Geschwindigkeiten erreichen, von denen ein Kollisionsrisiko für Vögel ausgeht. Zudem findet der Maschineneinsatz für die Abgrabungen und Aufschüttungen des Bodens sowie die Rodung außerhalb der Brutzeiten und damit in einem Zeitraum statt, in denen Vögel nur eingeschränkt Aktivitäten entfalten.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Bewegungen durch die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen. Da es sich bei der betrachteten ökologischen Gilde um wenig störungsanfällige Tiere handelt, ist von keiner erheblichen Störung der Populationen auszugehen. Zudem findet der Maschineneinsatz für die Abgrabungen des Oberbodens außerhalb der Brutzeit statt. Eine dauerhaft anhaltende Störwirkung ist hierdurch daher nicht zu erwarten. Aufgrund der guten Habitatqualitäten im Umfeld der Baumaßnahmen ist eine erhebliche Störung der Vogelpopulationen ohnehin ausgeschlossen. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen daher für die bodenbrütenden Vogelarten nicht vor, weshalb **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Artgruppe: Bodenbrütende Vögel

Arten: Zipzalp (*Phylloscopus collybita*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Durch das Vorhaben gehen innerhalb des Abbaufeldes potenzielle Brutreviere im Wald und entlang des Waldrandes für alle genannten Arten in Form von Gehölz- und Staudensäume verloren. Da es sich bei den aufgeführten Arten um Vögel handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen, weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind daher in der Lage, in den im Umfeld vorhandenen Habitaten neue Nester anzulegen. Da geeignete Habitatstrukturen im unmittelbaren Vorhabengebiet vorhanden sind, bleibt für die bodenbrütenden Vogelarten auch bei Umsetzung des Vorhabens **die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bewahrt.**

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artgruppe: Brutvögel der Baum- und Buschbestände	
Arten: Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Amsel (<i>Turdus merula</i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	
Schutzstatus	
☐ Anh. IV FFH-Richtlinie	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Vorwälder, die in Brandenburg weitgehend noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Die Arten siedeln sich auch auf von Gehölzen durchsetzten Wiesen- und Hochstaudenfluren an. Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu anlegen. Alle genannten Arten kommen häufig oder sehr häufig vor.	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Geeignete Strukturen für Habitate der Busch- und Baumbrüter existieren großflächig im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich der Forstfläche, des Waldsaumes und vorwaldartigen Inseln innerhalb der Ruderalflur.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist durch einen hohen Baumbestand geprägt. Dieser verfügt zum Teil über Unterholzstrukturen. Trotz der intensiven Forstwirtschaft wird die Habitatqualität des Untersuchungsgebietes für Baum- und Buschbrüter als gut eingestuft. Für die lokalen Populationen der Arten wird daher ein guter Erhaltungszustand (B) zugrunde gelegt.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☐ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen VASB1: Um einen Konflikt mit Vögeln zu vermeiden soll die Waldrodung, sowie die Abgrabung und Aufschüttung des Oberbodens, der für Betrieb notwendigen Flächen, außerhalb der Brutzeiten also zwischen 1. Okt. und 28 Feb. stattfinden. Dabei soll die Flächeninanspruchnahme nur schrittweise im unverzichtbar notwendigen Umfang erfolgen.	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	

Artgruppe: Brutvögel der Baum- und Buschbestände

Arten: Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Amsel (*Turdus merula*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln der Baum- und Buschbrüter im Untersuchungsgebiet durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes und während des Abbaus werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden sollen (VASB1). Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ausgeschlossen werden, da die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen im Untersuchungsgebiet Geschwindigkeiten erreichen, von denen ein Kollisionsrisiko für Vögel ausgeht. Zudem findet der Maschineneinsatz für die Abgrabungen und Aufschüttungen des Oberbodens außerhalb der Brutzeiten und damit in einem Zeitraum statt, in denen Vögel nur eingeschränkt Aktivitäten entfalten.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotens gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Bewegungen durch die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen und Rodungen aus. Aufgrund des Vorhandenseins von Waldstrukturen im unmittelbaren und weiteren Umkreis, sind geeignete Habitatstrukturen zum Ausweichen vorhanden. Der Maschineneinsatz für die Abgrabungen und Aufschüttungen des Oberbodens findet ausschließlich außerhalb der Brutzeit statt. Weiterhin finden die genannten Arten geeignete Habitatqualitäten in den angrenzenden Flächen vor, sodass davon auszugehen ist, dass eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht erfolgt. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen daher für die Brutvögel der Baum- und Buschbestände nicht vor, weshalb **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Artgruppe: Brutvögel der Baum- und Buschbestände

Arten: Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Amsel (*Turdus merula*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Durch das Vorhaben gehen innerhalb des Abbaufeldes im Bereich des Kiefernforstes potentielle Brutreviere für alle genannten Arten in Form von Gehölz- und Strauchbeständen verloren. Da es sich bei den aufgeführten Arten um Vögel handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen, weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind daher in der Lage, in den Habitaten im Umfeld neue Nester anzulegen. Da im Umfeld des Untersuchungsgebietes geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind, ist eine erheblichen Beeinträchtigung der Populationen ausgeschlossen. Aus den genannten Gründen bleibt für die Brutvögel der Baum- und Buschbestände im Untersuchungsgebiet auch bei Umsetzung des Vorhabens **die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bewahrt.**

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artgruppe: in Höhlen und Nischen	
Arten: Kohlmeise (Parus major), Buntspecht (Dendrocopos major), Blaumeise (Parus caeruleus), Haubenmeise (Lophophanes cristatus), Kleiber (Sitta europaea), Tannenmeise (Periparus ater), Waldbaumläufer (Certhia familiaris), Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)	
Schutzstatus	
☐ Anh. IV FFH-Richtlinie	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg Die genannten Arten benötigen zum Brüten vorhandene Nischen oder Höhlen in Bäumen, Felsen, Steinhäufen oder Gebäuden. Als Nahrungshabitate nutzen sie vorwiegend vegetationsarme oder kurzrasige Flächen, Brachlandschaften und Offenflächen mit schütterer Vegetation. Die Höhlen- und Nischenbrüter nutzen ihre Brutstätten mehrjährig. Die Arten sind in Brandenburg weit verbreitet. Die Arten weisen abgesehen von der Weidenmeise, welche in Brandenburg einen leicht rückläufigen Bestandstrend aufweist, über stabile Bestände auf.	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Die vorgefundenen Arten brüten im gesamten Untersuchungsgebiet in den dichteren Gehölzbeständen mit älterem Baumbestand.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität Hinsichtlich der Vielfalt an Nischen und Höhlen wird das Untersuchungsgebiet als gut bewertet, da der Baumbestand schon teilweise ein höheres Alter aufweist und daher teilweise über vielfältige Totholzstrukturen verfügt. Ähnliche Habitatstrukturen sind auf den angrenzenden Flächen vorhanden. Insgesamt wurde ein guter Erhaltungszustand (B) für die lokalen Populationen der Höhlen- und Nischenbrüter abgeleitet.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☒ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen VASB1: Um einen Konflikt mit Vögeln zu vermeiden soll die Waldrodung, sowie die Abgrabung und Aufschüttung des Oberbodens, der für Betrieb notwendigen Flächen, außerhalb der Brutzeiten also zwischen 1. Okt. und 28 Feb. stattfinden. Dabei soll die Flächeninanspruchnahme nur schrittweise im unverzichtbar notwendigen Umfang erfolgen. ACEF1: Ersatzlebensstätten für Höhlen- und Nischenbrüter und Fledermäuse	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	

Artgruppe: in Höhlen und Nischen

Arten: Kohlmeise (Parus major), Buntspecht (Dendrocopos major), Blaumeise (Parus caeruleus), Haubenmeise (Lophophanes cristatus), Kleiber (Sitta europaea), Tannenmeise (Periparus ater), Waldbaumläufer (Certhia familiaris), Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln der Höhlen- und Nischenbrüter im Untersuchungsgebiet durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes und während des Abbaus werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden sollen (VASB1) Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ausgeschlossen werden, da die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen im Untersuchungsgebiet Geschwindigkeiten erreichen, von denen ein Kollisionsrisiko für Vögel ausgeht. Zudem findet der Maschineneinsatz für die Abgrabungen und Aufschüttungen des Bodens außerhalb der Brutzeiten und damit in einem Zeitraum statt, in denen Vögel nur eingeschränkt Aktivitäten entfalten.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Bewegungen durch die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen aus. Zudem findet der Maschineneinsatz für die Abgrabungen und Aufschüttungen des Oberbodens außerhalb der Brutzeit statt. Eine dauerhaft anhaltende Störwirkung ist hierdurch daher nicht zu erwarten. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen insgesamt für die Höhlen- und Nischenbrüter nicht vor, weshalb **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Artgruppe: in Höhlen und Nischen

Arten: Kohlmeise (*Parus major*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Haubenmeise (*Lophophanes cristatus*), Kleiber (*Sitta europaea*), Tannenmeise (*Periparus ater*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Innerhalb des Abbaufeldes werden durch die Fällung der Baumbestände Niststätten der Höhlen- und Nischenbrüter beseitigt. Die Arten Buntspecht und Kohlmeise verfügen über ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; daher führen Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Mit Aufgabe des Reviers erlischt der Nestschutz. Sofern die Entfernung der Niststätten außerhalb der Brutzeit erfolgt, wird damit kein Schädigungstatbestand erfüllt. Da wald-/bzw. forstwirtschaftliche Strukturen auf den benachbarten Flächen vorhanden sind, können die Arten auf angrenzende Flächen ausweichen. Aufgrund des relativ hohen Alters des Bestandes kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass eine entsprechend hohe Zahl an Baumhöhlen für die ökologische Gilde im unmittelbaren Naturraum zur Verfügung steht. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Angebotes von Nischen sollten im Tagebau Umfeld Ersatznistkästen angebracht werden (ACEF 1)

Insgesamt bleibt somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Schutzstatus	
☒ Anh. IV FFH-Richtlinie	☐ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg Die Zauneidechse ist ein Kulturfolger, der häufig naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitats wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen und Brachen bevorzugt. Vorkommen in Brandenburg: Nahezu flächendeckend verbreitet Gefährdungsursachen: Beseitigung von Ökotopten, Kleinstrukturen Sonderstandorten, etc.	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Konnte entlang der Sukzessionsfläche im nördlichen Bereich der Erweiterungsfläche erfasst werden. Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität Die Gehölzsäume, Waldränder und lückige Sukzessionsflächen stellen sehr gute Lebensbedingungen für Zauneidechsen dar. Durch den Tagebaufortschritt können sich neue Habitats ausbilden, während alte Habitats sich im Sukzessionsverlauf zu Habitats für andere Arten bzw. Artengruppen weiterentwickeln.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☒ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen VASB3: Errichtung eines Schutzzaun entlang des Ersatzhabitat in Richtung der geplanten Abbaufäche, sowie die zielgerichtete Einzäunung von Flächen in Absprache mit Fachpersonal durch eine ökologische Baubegleitung. Im Anschluss sollen die Zauneidechsen abgesammelt und in das bereits bestehende Ersatzhabitat umgesiedelt werden. Dieses soll regelmäßig gepflegt werden. Zu Sicherstellung der Habitatqualität soll jährlich eine Kontrolle im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden.	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	

Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Beeinträchtigungen von Individuen und von Gelegen durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes werden vermieden, da die Fläche eingezäunt wird und Individuen eingesammelt werden und in ein Ersatzhabitat verbracht werden (VASB2) Auch die Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können mit diesen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Bewegungen durch die eingesetzten Maschinen für die Erdbewegungen aus. Die Maßnahme VASB2: Einzäunung nach Absprache und das Umsiedeln der Zauneidechsen ist geeignet die Störung insoweit zu minimieren, **dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population nicht zu erwarten ist.**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Durch die Flächeninanspruchnahme gehen Lebensräume der Zauneidechsen verloren. Um Schädigungstatbestände zu vermeiden, soll ein Ersatzhabitat für die Zauneidechsen geschaffen werden bzw. das Bestehende instand halten, **so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang insgesamt gewahrt bleibt.**

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

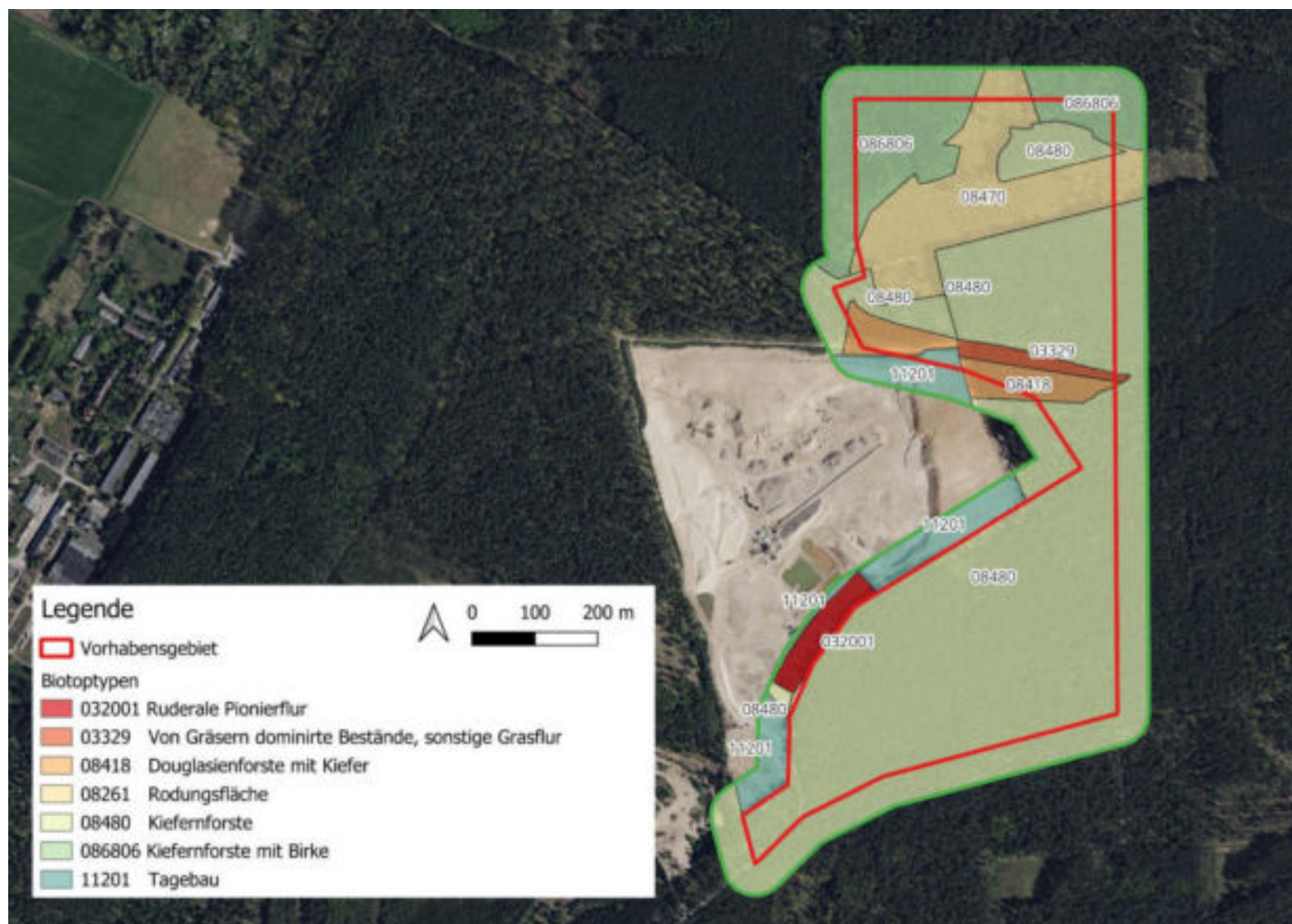
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

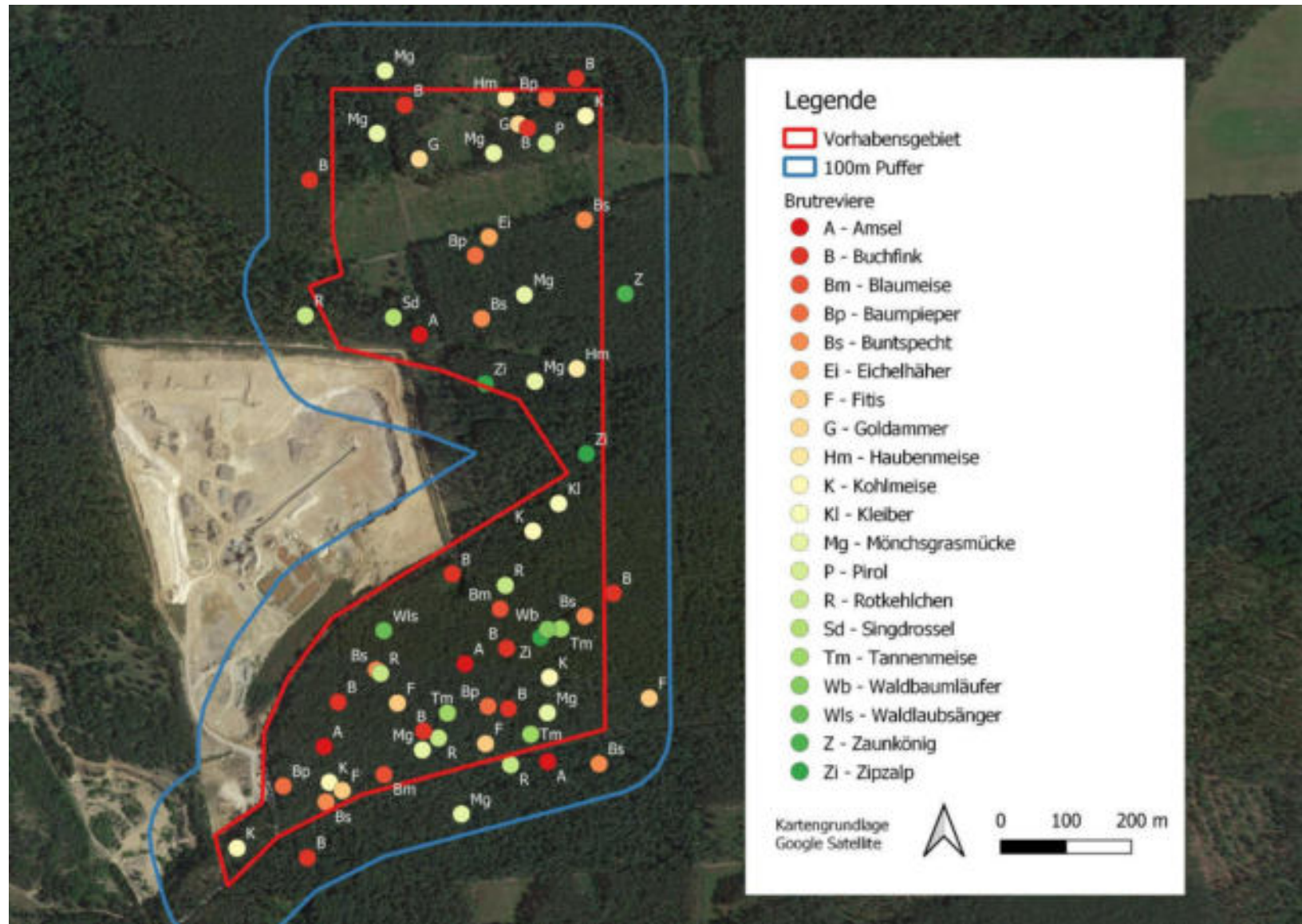
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artgruppe: Amphibien	
Arten: Kreuzkröte, Wechselkröte	
Schutzstatus	
☒ Anh. IV FFH-Richtlinie	☐ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Bbg Diese beiden Amphibienarten sind pionierarten und bevorzugen vor allem vegetations- und fischfreie Gewässer, sowie grabbare Böden. Auch temporäre Gewässer werden als Laichgewässer genutzt. Vorkommen in Brandenburg: Die Wechselkröte kommt nahezu flächendeckend in Brandenburg vor. Die Kreuzkröte vor allem im südlichen Teil des Bundeslandes. Gefährdungsursachen: Beseitigung von Ökotoxen, Kleinstrukturen Sonderstandorten, etc.	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potenziell vorkommend Die Arten konnten bislang nicht nachgewiesen werden. Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität Das vegetationsfreie Spülbecken im Tagebaubereich, sowie die sandigen Umgebungen bieten geeignete Lebensräume für die beiden Amphibienarten. Eine Einwanderung ist demnach nicht ausgeschlossen.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln ☐ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen VASB4: ÖBB durch Fachpersonal, um die Gewässer auf potenzielle Vorkommen zu kontrollieren	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen ☐ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Beeinträchtigungen und Tötungen können durch die Vermeidungsmaßnahme VASB4 vermieden werden. Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	

Artgruppe: Amphibien
Arten: Kreuzkröte, Wechselkröte
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Bei potentiellen Vorkommen in der Zukunft können durch zeitliche Regelungen, Störungen während der Wanderzeiten vermieden werden, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population nicht zu erwarten ist.
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Durch die Flächeninanspruchnahme gehen Wanderkorridore von Amphibien verloren. Um Schädigungstatbestände zu vermeiden, soll das Gebiet regelmäßig auf potenzielle Individuen überprüft werden, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang insgesamt gewahrt bleibt (VASB5).
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)



Anhang 1 Biotope



Anhang 2 Brutreviere