

Beschlussvorlage

BV Pin GV 0810/23

öffentlich



Antrag auf 7. Planänderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau im Tagebau Pinnow Süd

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt <i>Bearbeitung:</i> Beate Siraf	<i>Datum</i> 28.09.2023
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Bau, Umwelt-, Verkehrs- und Ordnungsangelegenheiten der Gemeindevertretung der Gemeinde Pinnow (Vorberatung)	17.10.2023	Ö
Gemeindevertretung Gemeinde Pinnow (Entscheidung)	23.10.2023	Ö

Sachverhaltsdarstellung:

Durch das Bergamt Stralsund wurde um eine fachliche Stellungnahme der Gemeinde Pinnow bis zum 08.12.2023 zum Antrag auf 7. Planänderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau im Tagebau Pinnow Süd gebeten.

Die 7. Planänderung beinhaltet insbesondere die Erweiterung der Rohstoffgewinnung im Trocken- und Nassabbau um ca. 32 ha, die Herstellung eines Gewässers mit einer offenen Wasserfläche von voraussichtlich 29 ha, die Wiedereinspülung von tagebaueigenen Überschusssanden und Sedimenten in den entstehenden Baggersee und die Verlängerung der Laufzeit der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd bis zum 31.12.2039.

Die kompletten Planunterlagen liegen im Amt Crivitz vor und werden in der Zeit vom 09.10.2023 - 08.11.2023 im Amt Crivitz sowie auf der Internetseite des Bergamtes Stralsund (www.bergamt-mv.de, Service, Genehmigungsverfahren) öffentlich ausgelegt.

Beschlussvorschlag

Die Gemeinde Pinnow trägt **keine / folgende** Hinweise und Anregungen zum Antrag auf 7. Planänderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau im Tagebau Pinnow Süd vor.

Finanzielle Auswirkungen:

keine

Anlage/n

1	Antrag 7. Planänderung (öffentlich)
2	Abbauplan A3 (öffentlich)
4	Plan Wiedernutzbarmachung A3 (öffentlich)

**Antrag auf 7. Planänderung
des planfestgestellten Vorhabens
Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau
im Tagebau
Pinnow Süd**

(Planfeststellungsbeschluss Bergamt Stralsund (Az.651/1.11.2-13060/10 vom 21.12.1994)
i. d. F. des 6. Planänderungsbeschlusses (Az. 613/13076/032/15/089 vom 20.09.2018)
über den Rahmenbetriebsplan vom 13.09.1993)

Land:	Mecklenburg-Vorpommern
Landkreis:	Ludwigslust-Parchim
Amt:	Crivitz
Gemeinden:	Pinnow, Sukow
Zuständiges Bergamt:	Bergamt Stralsund

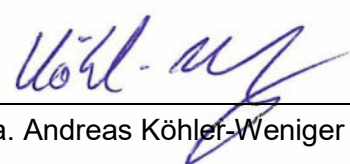
Antragsteller: **Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg
GmbH & Co. KG
Am Consrader Berg 8
19086 Consrade**

Consrade, 31.05.2023

Ort, Datum



Gert Walther



ppa. Andreas Köhler-Weniger

Planverfasser: **GEO Projekt Schwerin
Eckdrift 41
19061 Schwerin**

Schwerin, 31.05.2023

Ort, Datum



Ralf Bremer



i.A. Uta Klingenberg

Umfang:	44 Seiten Text, 3 Anlagen, 7 Anhänge
Ausfertigungen:	Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG Bergamt Stralsund GEO Projekt Schwerin
Projekt-Nr.:	P22-014

Inhaltsverzeichnis

1	VERANLASSUNG UND BEGRÜNDUNG	4
2	ANTRAGSGEGENSTAND UND ZUSAMMENSTELLUNG DER BEANTRAGTEN GENEHMIGUNGEN, ERLAUBNISSE UND ENTSCHEIDUNGEN	6
3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK	6
4	BERECHTSAMS- UND LIEGENSCHAFTSVERHÄLTNISSE, GENEHMIGUNGSSITUATION	8
5	STANDORTSITUATION	10
5.1	Lagerstättegeologische Verhältnisse	10
5.2	Hydrologische und Hydrogeologische Verhältnisse	11
5.3	Lage und Flächennutzung, Bebauungen	14
5.4	Planerische Grundlagen und raumordnerische Belange	15
5.5	Schutzgebiete, geschützte Biotope	16
5.6	Geschützte Arten	17
5.7	Derzeitiger Stand der bergbaulichen Nutzung	18
6	VORHABENSBESCHREIBUNG	19
6.1	Flächeneinzug für die bergbauliche Nutzung	19
6.2	Gewinnbarer Rohstoffvorrat	19
6.3	Anfallende Abraummenge	20
6.4	Entstehung offener Wasserflächen (Grundwasseroffenlegung)	20
6.5	Wiedereinspülung von Überschusssanden und Sedimenten und verbleibende offene Wasserflächen	20
6.6	Voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens	21
6.7	Tagebaubetrieb	21
6.7.1	Betriebsregime und Mitarbeiter	21
6.7.2	Vorfeldberäumung, Abraumbeseitigung und -verwertung	22
6.7.3	Rohstoffgewinnung	22
6.7.4	Böschungsgestaltung, Standsicherheit, Sicherheitsabstände	24
6.7.5	Rohstoffaufbereitung	26
6.7.6	Wiedereinlagerung von Überschusssanden und Sedimenten in den Baggersee	27
6.7.7	Innerbetrieblicher Transport	27
6.7.8	Fremdbodeneinlagerung	28
7	WASSERWIRTSCHAFT	28
7.1	Oberflächenentwässerung	28
7.2	Grundwassernutzung	28
7.3	Grundwasserüberwachung	30
7.4	Überwachungsbedürftige Anlagen	31
7.5	Einstufung nach Wasserrahmenrichtlinie	31
8	WIEDERNUTZBARMACHUNG UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG	32
9	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT	33
10	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN	35
11	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE	35
12	TAGESANLAGEN, BERGBAUANLAGEN	36
12.1	Anschluss an öffentliche Verkehrswege	37
13	IMMISSIONSSCHUTZ	38

14	ABFALLBESEITIGUNG	39
15	BRANDSCHUTZ	40
16	STÖRFALL- UND HAVARIESCHUTZ	40
17	ANLAGEN- UND BETRIEBSSICHERHEIT	41
18	VERWENDETE UNTERLAGEN	43

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtskarte	1:10.000
Anlage 2:	Abbauplan mit Darstellung der geplanten Änderungen	1:2.500
Anlage 3:	Schnitte 1-1', 2-2', 3-3'	1:1.000/500

Anhänge

- Anhang I: Unterlagen zur **Umweltverträglichkeitsstudie** (UVS) mit integrierter **Wiedernutzbarmachungsplanung** (WNP)
IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Mai 2023, einschließlich:
- Erfassungsbericht 2020 - Biotopkartierung und Artenerfassung - Erweiterung des Kiessandtagebaus Pinnow Süd (ECO-CERT 2020)
 - Horstkartierung und Erfassung der Brutvögel im Bereich Pinnow (INGENIEURBÜRO VOLKER GÜNTHER 2019)
 - Übersichtskarte Schutzgebiete (M. 1:50.000)
 - Wiedernutzbarmachungsplan (M. 1:2.500)
- Anhang II: **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**
IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Mai 2023
- Anhang III: **FFH-Vorprüfung** für die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ (DE 2138-302) und „Pinnower See“ (DE 2335-301)
IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Mai 2023
- Anhang IV: **SPA-Vorprüfung** für das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Schweriner Seen“ (DE 2235-402)
IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Mai 2023
- Anhang V: 2. Ergänzung **Hydrogeologisches Komplegutachten** Kiesabbau Raum Pinnow
Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, Schwerin, 30.03.2023
- Anhang VI: **Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie** zur 7. Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau Tagebau Pinnow Süd
Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, Schwerin, 06.04.2023
- Anhang VII: **Schalltechnische Untersuchung** für die Weiterführung des Kiessandtagebaus Pinnow Süd mit der 7. Änderung zum Rahmenbetriebsplan
Lärmschutz Seeburg, Rostock, 25.05.2023

1 VERANLASSUNG UND BEGRÜNDUNG

Die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG betreibt seit Jahren den Tagebau Pinnow Süd südlich der Bundesstraße B 321 zur Gewinnung, Aufbereitung und Vermarktung von Sanden und Kiessanden.

Seit dem Jahr 2018 betreibt die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG auch den in den 1970er Jahren aufgeschlossenen Tagebau Pinnow Nord, nördlich der Bundesstraße B 321 gelegen, der auf der Grundlage vertraglicher Vereinbarungen im laufenden Betrieb einschließlich der Gewinnungsberechtigungen und der zugelassenen bergrechtlichen Betriebspläne von der Kieswerk Pinnow Nord GmbH übernommen wurde.

Die Durchführung der bergbaulichen Arbeiten im Tagebau Pinnow Süd erfolgt u.a. auf der Grundlage des Rahmenbetriebsplans (RBP) für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Pinnow Süd vom 13.09.1993 /2/. Der RBP /2/ wurde durch das Bergamt Stralsund mit Planfeststellungsbeschluss (PFB) vom 21.12.1994 zugelassen. Der PFB vom 21.12.1994 gilt derzeit in der Fassung der 6. Änderung vom 20.09.2018 /3/ und ist bis 31.12.2031 befristet. Der Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd reicht bis unmittelbar an die südliche Grenze des BWE Pinnow Nord heran. Der räumliche und sachliche Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd beträgt ca. 163 ha.

Der Tagebau Pinnow Nord liegt innerhalb des Bergwerkseigentums (BWE) Pinnow Nord. Das BWE hat einen Flächeninhalt von 2.660.200 m² und ist definiert durch die geradlinige Verbindung von 11 Eckpunkten (Punkte 2 bis 10, 14, 15), die durch Lagekoordinaten im System RD/83 festgelegt sind. Das BWE Pinnow Nord ist registriert unter der Nr. 1001/91-106, zur Berechtsamsurkunde III-A-f-1001/91-106-2335 gehörend.

Bei dem zu gewinnenden Bodenschatz handelt es sich um „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen“ nach Ziffer 9.23 der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15.08.1990.

Die südliche Grenze des BWE Pinnow Nord bildet eine Markscheide zur nördlichen Grenze des BWE Pinnow Süd, ist also mit dieser identisch (siehe Anlage 1). Die BWE Pinnow Nord und Pinnow Süd sind nach Teilung aus dem BWE Pinnow hervorgegangen.

Die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG ist nunmehr gleichzeitige Inhaberin der BWE Pinnow Nord und Pinnow Süd.

Maßgebliche Grundlage der Durchführung der bergbaulichen Arbeiten und der Wiedernutzbarmachung der bergbaulich beanspruchten Flächen im Tagebau Pinnow Nord bildet der Rahmenbetriebsplan (RBP) für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Pinnow Nord vom 06.04.1995 /1/. Der RBP /1/ wurde durch das Bergamt Stralsund mit Zulassungsbescheid vom 25.02.1999 bis 31.12.2035 zugelassen. Die RBP-Zulassung gilt derzeit in der Fassung der 1. Änderung vom 06.07.2004.

Der Zulassungsbescheid über den RBP Pinnow Nord vom 25.02.1999 (darin 1. Entscheidung) bezieht sich, abweichend zur eingereichten Planung, nur auf den überplanten Feldesteil des BWE Pinnow Nord, der nördlich der Bundesstraße B 321 gelegen ist. Der südlich der B 321 gelegene Teil des BWE Pinnow Nord wurde aus der Zulassung ausdrücklich ausgeklammert.

Die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG beabsichtigt nun, nach dem Erwerb des BWE Pinnow Nord, die im Bereich des südlich der West-Ost verlaufenden B 321 (von Schwerin nach Crivitz) und des westlich der Nord-Süd verlaufenden Kreisstraße K LUP 109 (von der B 321 nach Sukow) gelegenen Teils des BWE Pinnow Nord nachgewiesenen Vorräte an Sanden und Kiessanden abzubauen.

Darüber hinaus sollen auch die westlich außerhalb des BWE Pinnow Nord und südlich der B 321 sowie östlich der dort verlaufenden die Gemeindestraße „Zum Ausbau“ lagernden Rohstoffvorräte an Sand und Kiessand mitgewonnen werden. Bei dem zu gewinnenden Rohstoff handelt es sich um Sande und Kiessande, die die Anforderungen an den grundeigenen Bodenschatz gemäß § 3

(4) Bundesberggesetz (BBergG) „Quarz und Quarzit, soweit sie sich zur Herstellung von feuerfesten Erzeugnissen oder Ferrosilizium eignen“ erfüllen.

Die amtliche Probenahme zum Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes erfolgte repräsentativ für die Lagerstätte Pinnow am 30.05.1997. Der Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes liegt dem Bergamt Stralsund vor. Da die Vorräte im Bereich der BWE Pinnow Süd und Pinnow Nord und darüber hinaus genetisch einer Lagerstätte bzw. geologischen Formation zuzuordnen sind, ist der Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes auf die betreffende Fläche übertragbar.

Im Bereich des vorstehend beschriebenen und im Anlagenteil dargestellten Areals sind rd. 3 Mio. t Kiessand über dem und im Grundwasser gewinnbar. Die für die Abbauerweiterung zu beanspruchende Gesamtfläche erreicht eine Größe von ca. 34 ha. Die Größe der Abbauflächen wird insgesamt etwa 32 ha betragen. Die im Zuge der Gewinnung entstehende Wasserfläche nimmt eine Fläche von bis zu 29 ha ein.

Als Inhaberin der Bergbauberechtigung und Eigentümerin des überwiegenden Teils der für den Abbau beanspruchten Flächen beabsichtigt die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG die Gewinnung, Aufbereitung und Vermarktung der dort lagernden nutzbaren Vorräte an Sanden und Kiesen.

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Rohstoffvorräte lagert im BWE Pinnow Nord. Da jedoch bei der praktischen Nutzung des Lagerstättenteils ein räumlicher und funktionaler Zusammenhang mit dem Tagebau Pinnow Süd besteht und die Erschließung übergangslos aus dem Tagebau Pinnow Süd heraus erfolgt, sollen nach Abstimmung mit dem Bergamt Stralsund die genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen zum Abbau über eine entsprechende Änderung des RBP/PFB Pinnow Süd geschaffen werden.

Nach § 1 b) aa) der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) ist ein betriebsplanpflichtiges Vorhaben im Tagebau UVP-pflichtig, wenn die Größe der beanspruchten Abbaufäche 25 ha oder mehr beträgt. Das Bergbauvorhaben ist nach § 1 b) bb) UVP-V Bergbau ebenso UVP-pflichtig bei Notwendigkeit einer nicht lediglich unbedeutenden und nicht nur vorübergehenden Herstellung eines Gewässers. Die Entstehung eines offenen Gewässers entspricht der Herstellung eines Gewässers im Sinne des § 67 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG). Die Herstellung eines Gewässers bedarf nach § 68 (1) WHG der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Nach Größe und Merkmalen unterliegt das Vorhaben somit der UVP-Pflicht.

Aus dem Vorhaben ergeben sich Auswirkungen auf die Umwelt, die gemäß UVPG zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in einem UVP-Bericht vorzulegen sind. Darüber hinaus ist der Nachweis der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation zu erbringen.

In Vorbereitung der Planänderung wurde eine Vorhabensbeschreibung in Form der Tischvorlage vom 02.07.2021 /4/ zur Durchführung eines Scoping erarbeitet und dem Bergamt Stralsund übergeben. Durch das Bergamt Stralsund wurden die am Planfeststellungsverfahren zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange sowie fachlich betroffene Naturschutzvereinigungen benachrichtigt und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Eine behördliche Antragskonferenz (Scoping) fand nicht statt. Auf der Grundlage der im Ergebnis der Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen wurde mit Schreiben des Bergamtes Stralsund vom 13.12.2021 der Scoping-Prozess beendet und damit das Ergebnis des Scoping über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 15 UVPG dokumentiert.

2 ANTRAGSGEGENSTAND UND ZUSAMMENSTELLUNG DER BEANTRAGTEN GENEHMIGUNGEN, ERLAUBNISSE UND ENTSCHEIDUNGEN

Folgende Sachverhalte sind Gegenstand der beantragten 7. Änderung des RBP/PFB Pinnow Süd:

1. Errichtung und Führung eines Kiessandtagebaus zur Rohstoffgewinnung im Trocken- und Nassabbau im Bereich der Erweiterungsfläche auf einer Abbaufäche von voraussichtlich ca. 32 ha mit einer Gesamt-Flächeninanspruchnahme von ca. 34 ha im Bereich der Flurstücke 268/4, 268/6, 270/2, 271/2, 272/2, 273/2, 274/2, 277/6, 300/9, 302/2, 303, 307/1 und 307/2 in der Gemeinde Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 2.
2. Herstellung eines Gewässers mit einer offenen Wasserfläche von voraussichtlich ca. 29 ha im Zuge der Kiessandgewinnung aus dem Grundwasser im Bereich der Erweiterungsfläche
3. Wiedereinspülung von tagebaueigenen Überschusssanden und Sedimenten in den entstehenden Baggersee auf einer Fläche von voraussichtlich ca. 6 ha im Bereich der Erweiterungsfläche
4. Verlängerung der Laufzeit der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd bis 31.12.2039, abgeleitet aus dem gewinnbaren Rohstoffvorrat und der prognostizierten mittleren Fördermenge zuzüglich des voraussichtlichen Zeitaufwands für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaugeländes
5. Wiedernutzbarmachung der bergbaulich beanspruchten Fläche und Kompensation der mit dem Bergbau erfolgenden Eingriffe in Natur und Landschaft unter Nachweis der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation.
6. Genehmigung der mit dem Abbauvorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 12 NatSchAG M-V (Naturschutzgenehmigung) für den gesamten Geltungszeitraum des Rahmenbetriebsplans.

3 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Die Erweiterung des Tagebaus um ca. 34 ha über die bestehende Planfeststellungsgrenze hinaus erfordert ein Änderungsverfahren nach § 76 Abs. 1 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.09.2014 (GVOBl. M-V S. 476, ber. 2015 S. 148), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.04.2016 (GVOBl. M-V S. 198). Damit einher geht die Beantragung der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für die Änderungen. Es ist ein neues Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Die Notwendigkeit einer allgemeinen Vorprüfung gemäß 9 UVPG entfällt.

Die Ergebnisse des Scoping werden wie folgt berücksichtigt.

Die Erstellung der Änderung des Rahmenbetriebsplans als Grundlage zur Untersuchung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage des aktuellen bergmännischen Risswerks und topografischen Kartenmaterials in geeignetem Format und Maßstab. Es wird der Zusammenhang mit dem Gesamtvorhaben hergestellt. Der Abbauplan stellt die Rohstoffgewinnung der Flächenerweiterung sowie die Restauskiesung im bestehenden planfestgestellten Tagebau dar und weist die gewinnbaren Gesamtvorräte aus. Ebenso wird ein Wiedernutzbarmachungsplan für den Gesamt-tagebau Pinnow Süd erarbeitet, der unter Einbeziehung bereits geplanter und realisierter Maßnahmen den Zielzustand der Bergbaufolgelandschaft in den Grenzen der Planfeststellung einschließlich Flächenerweiterung darstellt.

Die technologischen Einzelheiten sind nicht Gegenstand des Antrags auf Planänderung. Diese werden in entsprechenden Haupt- bzw. Sonderbetriebsplänen dokumentiert, die dem Bergamt Stralsund zum gegebenen Zeitpunkt zur Genehmigung vorgelegt werden.

Gemäß § 2 UVPG werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die UVPG-Schutzgüter:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden entsprechend § 16 UVPG in einem UVP-Bericht der zuständigen Behörde dargelegt:

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
3. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
6. Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Der UVP-Bericht liegt dem Antrag als Anhang I bei.

Zur Kompensation der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE 2018) durchgeführt, die auf das gesamte Abbauvorhaben einschließlich der beantragten Erweiterung abstellt und die planerische Grundlage für die notwendigen Widernutzbarmachungs- und Kompensationsmaßnahmen darstellt. Die Wiedernutzbarmachungsplanung ist in den UVP-Bericht in Anhang I integriert.

Für die europarechtlich geschützten Arten werden neben der Eingriffsregelung die speziellen artenschutzrechtlichen Belange zur Vereinbarkeit der Planung mit den Bestimmungen des § 44 BNatSchG überprüft. Die Beachtung des speziellen Artenschutzes nach §§ 44 und 45 BNatSchG ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Ziel der Artenschutzprüfung ist die:

- Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich rechtlichen Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können
- Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 BNatSchG gegeben sind.

Der zu diesem Zweck erarbeitete Artenschutzrechtliche Fachbeitrag liegt dem Antrag als Anhang II bei.

Als Grundlage für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgten während der Jahre 2019-2021 Kartierungen der Artengruppen Vögel, Amphibien und Reptilien. Die Kartierberichte sind als Anlagen dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anhang II) bzw. der UVS (Anhang I) beigelegt.

Des Weiteren erfolgte eine FFH-Vorprüfung für die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ (DE 2138-302) und „Pinnower See“ (DE 2335-301), die dem Antrag als Anhang III beigelegt ist.

Die SPA-Vorprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Schweriner Seen“ (DE 2235-402) bildet den Anhang IV zum Antrag.

Ein weiterer Schwerpunkt besteht in der Bewertung der hydrogeologischen Belange im Untersuchungsraum. Im Rahmen einer hydrogeologischen Untersuchung wurden die maßgeblichen Untersuchungsschwerpunkte abgehandelt. Es erfolgte die Darstellung der Auswirkungen der Planänderung auf die hydrologischen, hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Verhältnisse. Hierzu wurden insbesondere die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Belangen der Wasserschutzgebietsverordnung Pinnow (WSGVO Pinnow) vom 7. Oktober 2003 (GVOBl. M-V 2003, 4920) geprüft. Zur Abbildung der zu erwartenden Auswirkungen wurde das bestehende geohydraulische 3D-Simulationsmodell entsprechend der aktuellen Datengrundlage angepasst. Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem hydrogeologischen Gutachten dokumentiert.

Die 2. Ergänzung **Hydrogeologisches Komplettgutachten** Kiesabbau Raum Pinnow der Hydro-Geologie-Nord PartGmbH vom 30.03.2023 liegt dem Antrag als Anhang V bei.

Ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-FB) vom 06.04.2023 liegt dem Antrag als Anhang VI bei.

Unter Anhang VII ist die Schalltechnische Untersuchung für die Weiterführung des Kiessandtagebaus Pinnow Süd mit der 7. Änderung zum Rahmenbetriebsplan vom 25.05.2023 dem Antrag beigelegt.

4 BERECHTSAMS- UND LIEGENSCHAFTSVERHÄLTNISSE, GENEHMIGUNGSSITUATION

Berechtsamsverhältnisse

Der Tagebau Pinnow Süd befindet sich im Bereich des Bergwerkseigentums (BWE) Pinnow Süd und mehrerer Grundeigener Gewinnungsberechtigungen (GGB), deren Lage und Flächengrößen aus Anlage 2 ersichtlich ist.

Die Erweiterung des Tagebaus ist im südlich der Bundesstraße B 321 gelegenen Bereich des BWE Pinnow Nord und im Bereich einer GGB geplant.

Das BWE Pinnow Nord hat einen Flächeninhalt von 2.660.200 m² und ist definiert durch die geradlinige Verbindung von 11 Eckpunkten (Punkte 2 bis 10, 14, 15), die durch Lagekoordinaten im System RD/83 festgelegt sind. Das BWE Pinnow Nord ist registriert unter der Nr. 1001/91-106, zur Berechtsamsurkunde III-A-f-1001/91-106-2335 gehörend.

Die südliche Grenze des BWE Pinnow Nord bildet eine Markscheide zur nördlichen Grenze des BWE Pinnow Süd, ist also mit dieser identisch (siehe Anlage 1). Die BWE Pinnow Nord und Pinnow Süd sind nach Teilung aus dem BWE Pinnow hervorgegangen.

Bei dem zu gewinnenden Bodenschatz handelt es sich um „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen“ nach Ziffer 9.23 der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15.08.1990.

Inhaber der Bergbauberechtigungen ist die Vorhabensträgerin, die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG. Die Berechtsamsunterlagen liegen dem Bergamt Stralsund vor. Die Grenzen der Bergbauberechtigungen sind im Anlagenteil dokumentiert.

Darüber hinaus sollen auch die westlich außerhalb des BWE Pinnow Nord und südlich der B 321 sowie östlich der dort verlaufenden die Gemeindestraße „Zum Ausbau“ lagernden Rohstoffvorräte an Sand und Kiessand im Bereich des Flurstücks 303 der Gemarkung Pinnow, Flur 2 mitgewonnen werden. Das Flurstück befindet sich im Eigentum der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG. Bei dem zu gewinnenden Rohstoff handelt es sich um Sande und Kiessande, die die Anforderungen an den grundeigenen Bodenschatz gemäß § 3 (4) Bundesberggesetz

(BBergG) „Quarz und Quarzit, soweit sie sich zur Herstellung von feuerfesten Erzeugnissen oder Ferrosilizium eignen“ erfüllen.

Die amtliche Probenahme zum Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes erfolgte repräsentativ für die Lagerstätte Pinnow am 30.05.1997. Der Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes liegt dem Bergamt Stralsund vor. Da die Vorräte im Bereich der BWE Pinnow Süd und Pinnow Nord und darüber hinaus genetisch einer Lagerstätte bzw. geologischen Formation zuzuordnen sind, ist der Nachweis des grundeigenen Bodenschatzes auf die betreffende Fläche übertragbar.

Die GGB „Flurstück 303“ ergibt sich aus der beantragten Grenze der bergrechtlichen Planfeststellung und der Grenze des BWE Pinnow Nord. Sie ist definiert durch die geradlinige Verbindung von 3 Feldeseckpunkten nach Koordinaten im System RD/83 und besitzt einen Flächeninhalt von 32.800 m² (3,28 ha). Die Darstellung erfolgt in Anlage 2.

L i e g e n s c h a f t s v e r h ä l t n i s s e

Die von der beantragten Planänderung betroffenen Flächen befinden sich auf dem Territorium der Gemeinde Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 2. Für die Rohstoffgewinnung werden voraussichtlich Teile der folgenden Flurstücke beansprucht:

268/4, 268/6, 270/2, 271/2, 272/2, 273/2, 274/2, 277/6, 300/9, 302/2, 303, 307/1 und 307/2.

Die Flurstücke 268/4, 277/6, 300/9, 302/2, 303, 307/1 und 307/2 befinden sich bereits im Eigentum oder in der Verfügungsbefugnis der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG. Die für das Vorhaben beanspruchten Teile der vorstehenden Flurstücke umfassen rd. 75 % der für das Vorhaben beanspruchten Gesamtfläche. Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich überwiegend um Grünland und Acker in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Mit den Eigentümern der Flurstücke, die sich noch nicht in der Verfügungsbefugnis der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG befinden, werden vor der tatsächlichen Inanspruchnahme der Flächen für den Bergbau entsprechende Nutzungsvereinbarungen getroffen bzw. diese Flächen erworben.

Die Liegenschaftsverhältnisse im Bereich des geplanten Abbaus, einschließlich der nicht zum Abbau vorgesehenen Flächen im Umfeld sind im Tageriss mit Abbauplanung (Anlage 2) dargestellt, so dass der Zusammenhang zwischen dem Bergbauvorhaben und den Eigentumsverhältnissen an Grund und Boden über der Lagerstätte hergestellt ist.

G e n e h m i g u n g s s i t u a t i o n

Die bergbaulichen Arbeiten erfolgen gegenwärtig durch die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG auf der Grundlage des Hauptbetriebsplans (HBP) zur Führung des Tagebaus Pinnow Süd vom 27.11.2012 /6/ mit Zulassung durch das Bergamt Stralsund vom 13.12.2012 i.d.F. der Änderung vom 22.11.2022, zugelassen durch das Bergamt Stralsund mit Bescheid vom 06.02.2023. Der Geltungsbereich des HBP beträgt derzeit ca. 79,3 ha und ist definiert durch die geradlinige Verbindung von 58 Eckpunkten (Punkte 1-58) im System RD/83 gemäß HBP-Zulassung mit Stand 06.02.2023 wie aus dem Anlagenteil ersichtlich.

Maßgebliche Grundlage der bergbaulichen Nutzung im Tagebau Pinnow Süd bildet der Rahmenbetriebsplan (RBP) mit Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) gemäß § 52 (2a) vom 13.09.1993 /2/. Der RBP /2/ wurde durch das Bergamt Stralsund mit Planfeststellungsbeschluss (PFB) vom 21.12.1994 zugelassen. Der PFB vom 21.12.1994 gilt derzeit in der Fassung der 6. Änderung vom 20.09.2018 /3/ und ist bis 31.12.2031 befristet. Der räumliche und sachliche Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd beträgt ca. 163 ha und wird gebildet durch die geradlinige Verbindung von 62 Eckpunkten (Punkte 1-62) im System RD/83 wie ebenfalls aus dem Anlagenteil ersichtlich.

Die mea Energieagentur M-V GmbH hat im Frühjahr 2023 auf den ausgekierten und mit tagebau-eigenen Überschusssanden und Sedimenten wieder aufgefüllten Flächen des Tagebaus Pinnow Süd eine Photovoltaik-Anlage (PVA) zur Erzeugung erneuerbarer Energien errichtet, die in das

öffentliche Energieversorgungsnetz einspeisen soll. Damit soll ein wichtiger und notwendiger Beitrag zur langfristigen Sicherung einer nachhaltigen und klimaneutralen Energieversorgung in Deutschland geleistet werden. Zur Errichtung der PVA bestehen entsprechende vertragliche Vereinbarungen mit der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG. Die Errichtung der PVA erfolgte auf der Grundlage eines entsprechenden bauplanungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Es ergibt sich eine Gesamtfläche für die Nachnutzung als PVA von ca. 22 ha, die vollständig im Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung Pinnow Süd liegt.

Um die Genehmigungsvoraussetzungen für die Errichtung der PVA zu schaffen, wurde auf Antrag der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG vom 04.01.2023 /19/ durch das Bergamt Stralsund mit Bescheid vom 19.01.2023 die Bergaufsicht beendet. Die Bergaufsicht wurde für 4 Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 39,1 ha beendet. Darin eingeschlossen sind auch die Flächen für die Folgenutzung als PVA.

Insgesamt wurde bisher für 8 wieder nutzbar gemachte Teilflächen des Tagebaus Pinnow Süd mit einer Gesamtgröße von ca. 70,5 ha wurde durch das Bergamt Stralsund in mehreren Abschnitten die Bergaufsicht beendet.

Maßgebliche Grundlage der Durchführung der bergbaulichen Arbeiten und der Wiedernutzbarmachung der bergbaulich beanspruchten Flächen im Tagebau Pinnow Nord, der nördlich des Tagebaus Pinnow Süd gelegen ist, bildet der Rahmenbetriebsplan (RBP) für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Pinnow Nord vom 06.04.1995 /1/. Der RBP /1/ wurde durch das Bergamt Stralsund mit Zulassungsbescheid vom 25.02.1999 bis 31.12.2035 zugelassen. Die RBP-Zulassung gilt derzeit in der Fassung der 1. Änderung vom 06.07.2004. Ein Antrag auf 2. Änderung des fakultativen Rahmenbetriebsplans zur Führung des Kiessandtagebaus Pinnow Nord vom 17.12.2021 /5/ liegt dem Bergamt Stralsund vor. Der Antrag wurde noch nicht beschieden.

Der Zulassungsbescheid über den RBP Pinnow Nord /1/ vom 25.02.1999 (darin 1. Entscheidung) bezieht sich, abweichend zur eingereichten Planung, nur auf den überplanten Feldesteil des BWE Pinnow Nord, der nördlich der Bundesstraße B 321 gelegen ist. Der südlich der B 321 gelegene Teil des BWE Pinnow Nord wurde aus der Zulassung ausdrücklich ausgeklammert. Da bei der praktischen Nutzung des Lagerstättenteils südlich der B 321 ein räumlicher und funktionaler Zusammenhang mit dem Tagebau Pinnow Süd besteht und die Erschließung übergangslos aus dem Tagebau Pinnow Süd heraus erfolgt, sollen nach Abstimmung mit dem Bergamt Stralsund die genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen zum Abbau über eine entsprechende Änderung des RBP/PFB Pinnow Süd geschaffen werden. Gleichzeitig ist die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG Eigentümerin beider BWE (Pinnow Nord und Pinnow Süd).

5 STANDORTSITUATION

5.1 Lagerstättengeologische Verhältnisse

Lagerstättenkundlich entspricht der Lagerstättenteil Pinnow Nord südlich der B 321 den geologischen Verhältnissen der Gesamtlagerstätte Pinnow. Im Rahmen geologischer Erkundungsarbeiten in den Jahren 1969 bis 1971 und 1979 bis 1981 sowie 1990 wurden Geometrie, Lagerungsverhältnisse und Qualitätsparameter der im Bereich des BWE Pinnow anstehenden Kiessandvorräte eingehend untersucht.

Das Kiessandvorkommen ist Teil eines Rinnensanders im Bereich einer Niederungsebene mit einem Höhenniveau zwischen ca. 41 und 45 m NHN. Die Lagerstätte grenzt südöstlich unmittelbar an Hochflächen sanderartiger Bildungen des Frankfurter Stadiums des Weichselglazials, die weiter südwestlich im Bereich der Forst Raben Steinfeld ebenfalls die Grenze der NE-SW verlaufenden Kiessandrinne markieren. Während des Pommerschen Stadiums des Weichselglazials wurde die Hochfläche aus Richtung NE durch abfließendes Schmelzwasser erodiert. Es entstand eine Niederungsterrasse mit überwiegend kiesarmen Mittelsanden, die heute im Wesentlichen das Liegende der Lagerstätte bilden. Durch spätere Abtauvorgänge wurde in diese Niederungsterrasse

wieder eine Abflussrinne erodiert, in der mäßig bis stark kieshaltige Mittel- bis Grobsande abgelagert wurden, die den eigentlichen Kiessand-Vorratskörper darstellen. An der Geländeoberfläche sind im unverritzten Zustand $\pm$ geringmächtige holozäne Bildungen (Mutterboden) vorhanden, die den Abraum der Lagerstätte darstellen.

Schichtenbeschreibung

Der Abraum der Lagerstätte Pinnow Nord besteht zum überwiegenden Teil aus Bodenbildungen humifizierter Sande und aus durch Verwitterung verunreinigten Kiessanden. Die durchschnittliche Abraummächtigkeit liegt bei 0,5 m.

Abraum kann lokal auch in Form schluffiger Einschaltungen auftreten. Eine genaue Bezifferung der Menge und die Abgrenzung dieses Materials ist bei verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich.

Die Nutzsicht der Lagerstätte setzt sich aus $\pm$ kieshaltigen Mittel- und Grobsanden zusammen. Die nachgewiesenen Rohstoffmächtigkeiten liegen zwischen 3 und 12 m im zu betrachtenden Lagerstättenteil. Im Durchschnitt wird von einer Mächtigkeit des gewinnbaren Rohstoffs von ca. 7 m ausgegangen.

Der Tageriss mit Abbauplanung enthält die Erkundungsaufschlüsse und die wichtigsten abbaurelevanten Daten für den zum Abbau vorgesehenen Lagerstättenteil.

Die Kiesgehalte (Kornanteil > 2 mm) schwanken zwischen $< 10,0$ M.-% am Rand der Lagerstätte und > 30 M.-% im Lagerstättenzentrum bzw. im Bereich der Rinnenachse. Im Durchschnitt wird von einem Kiesanteil von ca. 25 M.-% ausgegangen.

Das Liegende bilden vorwiegend kiesfreie bzw. kiesarme Fein- und Mittelsande (Kiesgehalt < 5 M.-%) sowie weichselzeitlicher Geschiebemergel.

Lagerungsverhältnisse

Signifikante Lagerungsstörungen sind im Hinblick auf die Gewinnbarkeit des Rohstoffs und die bergtechnischen Verhältnisse (Böschungsstandsicherheit) aus den Erkundungsergebnissen und aus der bisherigen Abbautätigkeit nicht erkennbar. Es besteht nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Anlass für ingenieurgeologische Untersuchungen z.B. aufgrund rutschungsbegünstigender Verhältnisse.

5.2 Hydrologische und Hydrogeologische Verhältnisse

Allgemeines

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Kiessandabbaus im Tagebau Pinnow auf den regionalen Wasserhaushalt wurde durch die Hydro-Geologie-Nord PartGmbH die 2. *Ergänzung Hydrogeologisches Komplextgutachten Kiesabbau Raum Pinnow vom 30.03.2023* erarbeitet, die dem Antrag als Anhang V beigefügt ist. Das aktuelle Gutachten in Anhang V, auf welches nachfolgend Bezug genommen wird, bildet die Fortschreibung folgender vorausgegangener Gutachten,

Hydrogeologisches Komplextgutachten Kiessandabbau Raum Peckatel - Zietlitz - Pinnow. - HGN GmbH, NL Schwerin, 1994

Hydrogeologisches Komplextgutachten Kiessandabbau Raum Pinnow-Peckatel. - HGN GmbH, NL Schwerin, 2003

Ergänzung Hydrogeologisches Gutachten Kiesabbau Pinnow Süd. - HGN Hydrogeologie GmbH, Schwerin, 15.10.2004

Hydrogeologisches Gutachten Prognose der geohydraulischen Auswirkungen nach Aktualisierung der Wiedernutzbarmachungskonzeption Kiesabbau Pinnow Süd 2011. - Fugro Consult GmbH, Schwerin, 11.07.2011

Hydrogeologisches Gutachten Prognose der geohydraulischen Auswirkungen nach Aktualisierung der Wiedernutzbarmachungskonzeption Kiesabbau Pinnow

Süd- Ermittlung der Auswirkungen auf die Bietnitz. - Hydro-Geologie-Nord GbR, Schwerin, 22.03.2018

Hydrogeologisches Komplegutachten Kiesabbau Raum Pinnow. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 07.07.2020

Ergänzung Hydrogeologisches Komplegutachten Kiesabbau Raum Pinnow. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 23.02.2022

die sich auf die gesamte Lagerstätte mit den Tagebauen Pinnow Nord und Pinnow Süd beziehen.

Ein *Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-FB)* vom 06.04.2023 liegt dem Antrag als Anhang VI bei. Zusammenfassend wird darin eingeschätzt, dass das geplante Vorhaben mit den Anforderungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist und dem Verschlechterungsverbot sowie dem Zielerreichungsgebot nach WRRL-FB nicht entgegensteht.

Im Jahr 2019 wurde ein Konzept zur *Optimierung des Monitoringmessnetzes des Kiessandtagebaus Pinnow Nord zur Wiederaufnahme des Grund- und Oberflächenwassermonitorings im Herbst 2019* durch die Hydro-Geologie-Nord PartGmbH vom 25.06.2019 /14/ ausgearbeitet. Das Konzept schloss auch den Tagebau Pinnow Süd ein.

Die vorstehende Optimierung des Monitoringnetzes wurde planmäßig umgesetzt. Darauf basierend wurden die Grundwassermessstellen (GWMS) Hy PioS 1/2019 (Ersatz für Hy PioS 1/2004), 2/2019 (Ersatz für Hy PioS 2/1997) und 3/2019 (Ersatz für Hy Crv 18/1971) neu errichtet, um die dauerhafte Überwachung der Abbautätigkeiten innerhalb des oberflächennahen unbedeckten Grundwasserleiters zu gewährleisten. Im Baggersee Pinnow Nord wurde zudem im Frühjahr 2020 ein Lattenpegel (LP 1/20) errichtet.

Die ersten auf der Optimierung des Monitorings basierenden Untersuchungsergebnisse wurden in dem Bericht *Grundwasser-Vorfeldüberwachung Kiessandabbau Pinnow Jahresbericht 2019 vom 27.05.2020 /15/* durch die Hydro-Geologie-Nord PartGmbH dokumentiert und bewertet. In den Jahren 2020, 2021 und 2022 wurde das Monitoring planmäßig weitergeführt und eine neue GWMS Hy PioS 1/2021 im Anstrom der Abbaufelder 2 und 3 errichtet.

Die bislang letzten Ergebnisse der Messungen und Laboranalysen wurden in dem Jahresbericht 2022 vom 27.01.2023 /16/ dokumentiert und bewertet, der dem Bergamt Stralsund und der unteren Wasserbehörde vorliegt.

Die bisherigen Untersuchungen haben ergeben, dass in Bezug auf die hydrodynamischen Verhältnisse die aktuellen Grundwasserstands-Messwerte plausibel sind und sich gut in die regionale Grundwasserdynamik einfügen sowie erwarten lassen, dass die Ergebnisse des Komplegutachtens /8/ und dessen Fortschreibungen bestätigt werden.

Oberflächenwasser

Im Bereich des Tagebaus Pinnow Süd, insbesondere in dem unmittelbar vom Kiessandabbau betroffenen Bereich, befinden sich außer dem abbaubedingt entstandenen Baggersee, der eine Blänke des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (UGWL) darstellt, keine natürlichen stehenden oder fließenden Gewässer. Der Baggersee, im Wesentlichen bestehend aus 2 derzeit separaten, durch den Nassabbau entstandenen Wasserflächen, wies zum Zeitpunkt der Vermessung 04.2022/01.2023 eine offene Wasserfläche (Grundwasseroffenlegung) von insgesamt ca. 71 ha auf, wiederverspülte Bereiche sind nicht enthalten.

Unter Berücksichtigung des gemessenen Betriebszustands 02.2017 als Planungsgrundlage ergab sich zum Antrag auf 6. Planänderung vom 06.06.2017 /3/ unter Einbeziehung der entstandenen Wasserfläche, der noch erfolgenden Grundwasseroffenlegung und der geplanten Wiedereinspülung von Überschusssanden und Sedimenten die Prognose einer verbleibenden Wasserfläche mit einer Größe von ca. 77 ha.

Die größten stehenden Gewässer im Umfeld des Abbaubereiches, der Pinnow-, der Hilligen- und der Muchelwitzer See, liegen nördlich des Tagebaus. Hauptvorfluter des Gebietes ist die Warnow,

die ca. 0,5 km nördlich der Ortslage Muchelwitz fließt. Die Bietnitz verläuft westlich des Tagebaus nach Norden und steht hydraulisch mit dem UGWL in Verbindung.

Der Tagebau liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs hochwasserführender Gewässer.

Grundwasserdynamik

Die nutzbare Kiessandfolge bildet den lokalen oberen unbedeckten Grundwasserleiter (UGWL), der sich aus den regionalen GWL 1 und 2 zusammensetzt. Die Druckverhältnisse sind ungespannt. Der überwiegende Teil der gewinnbaren Rohstoffvorräte lagert im grundwasserführenden Teil bzw. der wassergesättigten Zone des UGWL.

Die Grundwasserspiegelhöhen liegen zwischen ca. 40 m NHN am Südostrand und ca. 38 m NHN am Nordwestrand des Tagebaus. Der Baggersee weist Spiegelhöhen um 39 m NHN auf.

Der Grundwasserabfluss verläuft damit von Osten/Südosten (Anstrom) nach Westen bis Norden (Abstrom) in Richtung Pinnower See und Warnow.

Die Grundwasseroffenlegung im Zuge des Nassabbaus führt langfristig zu Grundwasserstandsabsenkungen im Anstrom und -aufhöhungen im Abstrom. Die Grundwasserströmungsverhältnisse ändern sich dabei aber nur relativ gering. Im Anstrombereich ergeben sich demnach durch die Grundwasseroffenlegung und die Ausspiegelung der Baggerseefläche im Maximum Absenkungsbeträge bis 1 m und im Abstrombereich Aufhöhungsbeträge des Grundwasserspiegels bis 0,6 m für den oberen Grundwasserleiter. Die Grundwasser-Flurabstände von mehreren Metern in diesem Gebiet lassen dabei keine Auswirkungen auf umliegende Bebauungen und Biotope erwarten.

Für die Wasserfassung (WF) Pinnow sind der tiefer liegende, bedeckte pleistozäne Hauptgrundwasserleiter (HGWL), in dem gespannte Druckverhältnisse herrschen sowie die oberen UGWL 1 und 2 von Bedeutung. Die UGWL 1 und 2 weisen hydraulische Verbindungen zum Pinnower See und zum HGWL auf.

Grundwasserbeschaffenheit

Gemäß Schreiben des Bergamts Stralsund vom 26.05.2021 mit integrierter Stellungnahme des Landrates des Landkreises Ludwigslust-Parchim als unterer Wasserbehörde vom 25.03.2021 ist folgendes Regel-Überwachungsprogramm am Tagebau Pinnow Süd umzusetzen (die Umsetzung wurde mit der Herbstprobenahme 2021 aufgenommen):

- monatliche Messung der Wasserstände an den Grundwassermessstellen (GWMS) Hy PioS 1/2005, 2/1994, 3/1994, 4/1994, 1/2021 und am Baggersee
- halbjährliche Beprobung und Analyse der Grund- und Oberflächenwasserqualität an den Hy Pio-S 1/2005 und 1/1994, sowie am Baggersee im Frühjahr und Herbst eines jeden Jahres und Analytik im Umfang des Grundmessprogramms A der Grundwasserrichtlinie 3/93 der LAWA
- alle 5 Jahre, beginnend im Herbst 2021, ist das Grundmessprogramm um die Parameterpakete B und C der LAWA-Richtlinie 3/93 zu erweitern - nächste Durchführung: Herbst 2026
- jährliche Dokumentation und Auswertung der Mess- und Untersuchungsergebnisse.

Das Monitoring schließt den Tagebau Pinnow Nord mit den zugehörigen Messstellen ein. Die Auswertung erfolgt in einem gemeinsamen Bericht (zuletzt: /16/).

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse deuten im Wesentlichen auf konstante und relativ stabile Verhältnisse bezüglich der Grundwasserbeschaffenheit im Bereich des Kiessandtagebaus Pinnow Süd hin. Insgesamt ist das Grundwasser im Raum Pinnow und das Wasser des Baggersees durch eine für oberflächennahe Grundwässer normale Qualität bei erwartungsgemäßer anthropogener Beeinflussung gekennzeichnet. Negative Auswirkungen des Bergbaus sind nicht erkennbar.

Grundwassernutzungen

Der Tagebau Pinnow Süd befindet sich in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III der Wasserfassung (WF) Pinnow. Die WF Pinnow fördert Grundwasser zur Trinkwassergewinnung aus dem bedeckten Hauptgrundwasserleiter (HGWL). Die Nutzung des unbedeckten Grundwasserleiters (UGWL) wurde eingestellt. Ein Teil des UGWL bildet den Rohstoffkörper, der im Tagebau Pinnow Süd Gegenstand der Rohstoffgewinnung ist. Hydraulische Verbindungen zwischen HGWL und UGWL sind möglich, jedoch erst in größerer Entfernung zum Tagebau. Nähere Angaben sind dem Hydrogeologischen Gutachten in Anhang V zu entnehmen.

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Bergbaubetriebs erfolgt die Nutzung des UGWL zur Brauchwasserförderung für die Nassaufbereitung in Form eines weitgehend geschlossenen Wasserkreislaufs mittels Entnahme aus dem Baggersee.

5.3 Lage und Flächennutzung, Bebauungen

Das Vorhabensgebiet befindet sich im Stadt-Umland von Schwerin und ist ländlich geprägt. Der geplante Tagebau liegt auf dem Territorium der Gemeinde Pinnow im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Die geplante Tagebauerweiterung liegt südlich der Bundesstraße B 321 („An der Crivitzer Chaussee“) und westlich der Kreisstraße K LUP 109 zwischen B 321 und Ortslage Sukow („Sukower Chaussee“). Westlich und südlich verläuft die Gemeindestraße „Zum Ausbau“ die im Norden an die B 321 und im Osten an die K 109 anbindet. Somit ist der geplante Tagebau vollständig von Verkehrsflächen umschlossen. Verkehrsmäßig ist der Tagebau an die K 109 angeschlossen.

Entlang der Gemeindestraße „Zum Ausbau“ und der K 109 befinden sich mehrere Einzelgehöfte, die bauplanungsrechtlich Außenbereichssiedlungen darstellen.

Die beantragte Erweiterungsfläche grenzt südlich und westlich an den Tagebau Pinnow Süd an.

Bei den für den Bergbau beanspruchten Flächen handelt es sich überwiegend um Grünland und Acker in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Im Umfeld dominieren ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich der K 109 schließen sich forstwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Durch das mit einer Voruntersuchung beauftragte Ingenieurbüro ECO-CERT wurden mit den bisherigen Erfassungen 149 Biotope/Biotopkomplexe im Bereich der Vorhabenfläche und im Umfeld auf einer Fläche von insgesamt etwa 290 ha ausgegrenzt. Am nördlichen Ostufer des vorhandenen Baggersees Pinnow Süd (Anschlussbereich des geplanten Abbaus Pinnow Nord südlich der B 321) erstrecken sich Schilfgürtel und gewässerbegleitende Gehölzbestände. Diese stellen in ihrer derzeitigen Ausprägung nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope dar. Dem § 20-Schutzstatus unterliegt auch der wegebegleitende Gehölzbestand an der Westseite des Weges zur B 321 (Zum Ausbau; Höhe Reiterhof). Es befinden sich keine weiteren geschützten Biotope auf der Vorhabenfläche. Für die im Umfeld festgestellten geschützten Biotope besteht nach derzeitigem Ermessen kein vorhabenbedingtes erhebliches Beeinträchtigungspotenzial. Einzelbiotopbezogen sind Schutzabstände zu beachten [Dokumentation der Kartierungsergebnisse-Endbericht (Biotopkartierung- und Artenerfassung) Erweiterung des Kiessandtagebaues Pinnow Nord (südlich der B 321), ECO-CERT, 31.03.2020] /17/. Weitere Angaben zur Biotopstruktur sind dem UVP-Bericht in Anhang I zu entnehmen.

Im Jahr 2019 wurden umfangreiche faunistische Sonderuntersuchungen zu den Brutvögeln, Säugetieren, Amphibien, Reptilien und sonstigen streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste die geplanten Erweiterungsflächen der 7. Planänderung sowie das angrenzende Gebiet in einem 500 m breiten Streifen um die Erweiterungsbereiche. Nähere Angaben zu den Artenvorkommen sind dem UVP-Bericht in Anhang I zu entnehmen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand werden demnach durch das Vorhaben keine Arten oder Lebensräume erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt, für die das Land Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung in Bezug auf die nationale Biodiversitätsstrategie trägt.

Innerhalb der Grenzen des geplanten Abbaus befinden sich keine baulichen Anlagen, insbesondere Gebäude und Straßen. Zu bebauten Grundstücken und sonstigen zu schützenden Objekten werden entsprechend bemessene Abstände eingehalten.

Es sind mehrere Energieversorgungsleitungen im Bereich der geplanten Abbaufäche vorhanden. Verlegungen von Leitungsabschnitten sind für die Durchführung eines effektiven Gewinnungs-
betriebs notwendig. Dazu werden entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Versorgungs-
trägern geschlossen.

Auf den geplanten Erweiterungsflächen bzw. in deren näheren Umfeld sind keine Bau-, Kultur- und Bodendenkmäler bekannt.

5.4 Planerische Grundlagen und raumordnerische Belange

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM, 25.11.2011)



Abbildung 1: raumordnerische Belange Bereich
Tagebaue Pinnow Nord und Süd

Die Kiessandtagebaue Pinnow Nord und Pinnow Süd sind in den Grenzen der bestehenden Bergbauberechtigungen im RREP WM jeweils als „Vorranggebiet Rohstoffsicherung“ (Nr. 73 und 74) ausgewiesen. Die geplante Erweiterungsfläche südlich der B 321 ist Bestandteil dieses Vorranggebietes Rohstoffsicherung (s. Abbildung 1).

In Vorranggebieten Rohstoffsicherung hat die Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen Ansprüchen der Raumnutzung. Abbau verhindernde Nutzungen sind in Vorranggebieten Rohstoffsicherung auszuschließen.

Bereits aufgeschlossene Lagerstätten sollen gegenüber Neuaufschlüssen bevorzugt und unter Berücksichtigung fachlicher Belange möglichst vollständig abgebaut werden, soweit dem nicht andere Raumnutzungsansprüche entgegenste-

hen. Es soll darauf hingewirkt werden, dass abgebaute Teilflächen umgehend einer angemessenen Folgenutzung zugeführt werden.

Die beantragte GGB „Flurstück 303“, die nordwestlich an das BWE Pinnow Nord anschließt und im Norden durch die B 321 sowie im Westen durch die Gemeindestraße „Zum Ausbau“ bzw. die dort beantragte Grenze der Planfeststellung begrenzt wird und eine Fläche von ca. 3,3 ha aufweist, ist nicht Bestandteil der Vorranggebiete Rohstoffsicherung Nr. 73 und 74, die eine Gesamtfläche von 425 ha aufweisen. Es ist jedoch nicht erkennbar, dass andere Raumnutzungsansprüche der Rohstoffgewinnung im Bereich der kleinflächigen GGB „Flurstück 303“ entgegenstehen könnten.

Das Umfeld des Vorranggebietes Rohstoffsicherung ist als „Vorbehaltsgebiet Trinkwasser“ ausgewiesen. Die Grenze des Vorbehaltsgebiets entspricht weitgehend der TWSZ III der Wasserfassung Pinnow.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung (GLRP, September 2008)

Gemäß GLRP befindet sich die Vorhabensfläche innerhalb eines Bereichs „mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens“, „sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers“, „mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Arten- und Lebensraupotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft“ sowie „mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes“. Als Maßnahme zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen ist die Fläche gemäß GLRP Bestandteil eines Gebiets zur „Erhaltung des Offenlandcharakters zur Sicherung der Lebensraumfunktion für rastende Zugvögel“.

5.5 Schutzgebiete, geschützte Biotope

Die geplante Erweiterungsfläche südlich der B 321 befindet sich außerhalb ausgewiesener nationaler und internationaler Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete und deren Entfernungen sowie Lage zum Tagebau sind in der Übersichtskarte (Anlage 2), in der nachfolgenden Tabelle und im UVP-Bericht (Anhang I) aufgeführt.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete, das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schweriner Seenlandschaft“, der Naturpark sowie die FFH-Gebiete „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ und „Pinnow See“ liegen jeweils nördlich der Bundesstraße B 321. Das EU-Vogelschutzgebiet SPA „Schweriner Seen“ befindet sich westlich der Autobahn A 14. Das LSG „Lewitz“ setzt sich unmittelbar südlich der A 14 in südliche Richtung im Anschluss an das LSG „Schweriner Seenlandschaft“ im Bereich des Störkanals fort.

Schutzgebiete und deren Entfernung Erweiterungsfläche südlich der B 321

Nr.		Schutzgebiet	ca. Entfernung/Lage zum Tagebau
Naturschutzgebiete			
263		Trockenhänge am Petersberg	2,1 km nordöstlich
108		Görslower Ufer	2,8 km nordwestlich
Landschaftsschutzgebiete			
138		Schweriner Seenlandschaft	0,1 km nordwestlich/nördlich
22		Lewitz	3,1 km südwestlich
Naturpark			
7		Sternberger Seenland	0,1 km nordwestlich/nördlich
FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (NATURA 2000)			
FFH	DE 2335-301	Pinnow See	1,1 km nordwestlich
	DE 2138-302	Warnowtal mit kleinen Zuflüssen	2,2 km nordöstlich
SPA	DE 2235-402	Schweriner Seen	2,8 km westlich

Charakteristisch für das SPA „Schweriner Seen“ sind die Großen Binnenseen mit strukturreichen Inseln und Ufern und stillen Buchten. Die Seen sind von ausgedehnten Ackerflächen umgeben, die relativ unzerschnittene und störungsarme Räume darstellen. Das Seengebiet ist von internationaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel. Neben den Seen wurden die angrenzenden Landflächen als Nahrungsflächen für herbivore Wasservögel einbezogen. Die ackerbaulich geprägte Region mit - schon durch die frühere Gutswirtschaft begründet - großen Wirtschaftseinheiten ist bedeutsam für mehrere Arten des Anhangs I. Bedeutende glaziale Seebildungen sind

innerhalb flachwelliger bis kuppiger Grundmoränenplatten, die teilweise in Kontakt zu Endmoränenbildungen treten, vorhanden. Erhaltungsziel (Gebietsmanagement) ist der Erhalt eines komplexen Gebietes als Lebensraum für verschiedene Wasservogelarten und weitere Arten des Anhangs I.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist der *Pinnow See*. Der im Sander gelegene mesotrophe Pinnow See und die auf den steilscharigen Ufern im Westen und Süden angrenzenden Buchenwälder bestimmen das Bild des Gebietes. Die Bedeutung des Gebietes liegt im repräsentativen Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten sowie im Schwerpunkt vorkommen von FFH-Lebensraumtypen. Erhaltungsziel (Gebietsmanagement) ist der Erhalt eines nährstoffärmeren Sees, angrenzender Wald- und Moorlebensraumtypen sowie der Habitate von Fischotter und Biber.

Der Tagebau Pinnow Süd einschließlich der beantragten Erweiterungsfläche südlich der B 321 befinden sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III der Wasserversorgung Pinnow (MV_WSG_2335_13).

Weitere Angaben zu den Schutzgebieten sind den Anhängen I, III und IV zu entnehmen. Es werden demnach vom Vorhaben keine Schutzgebiete tangiert und es sind entfernungs-, lage- und nutzungsbedingt keine erheblichen Auswirkungen auf die dargestellten nächstgelegenen Schutzgebiete zu erwarten.

Gemäß § 30 BNatSchG bzw. §§ 19 und 20 NatSchAG M-V unterliegen bestimmte Einzelbiotope und Geotope einem gesetzlichen Pauschalschutz.

Entsprechend der Voruntersuchungen durch ECO-CERT 2020 /17/ kommen am nördlichen Ostufer des vorhandenen Baggersees Pinnow Süd (Anschlussbereich des geplanten Abbaus Pinnow Nord südlich der B 321) Schilfgürtel und gewässerbegleitende Gehölzbestände vor, die in ihrer derzeitigen Ausprägung nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope darstellen. Im Rahmen des vom bestehenden Baggersee aus geplanten Abbaus im Bereich der Erweiterungsfläche werden Teilbereiche des vorhandenen Gehölzsaums beseitigt. Dem § 20-Schutzstatus unterliegt auch der wegbegleitende Gehölzbestand an der Westseite des Weges zur B 321 (Zum Ausbau; Höhe Reiterhof), der jedoch nicht bergbaulich beansprucht wird.

Im Bereich der Vorhabenfläche befinden sich keine weiteren geschützten Biotope. Für die im Umfeld festgestellten geschützten Biotope besteht nach derzeitigem Ermessen kein vorhabenbedingtes erhebliches Beeinträchtigungspotenzial. Einzelbiotopbezogen sind Schutzabstände zu beachten [Dokumentation der Kartierungsergebnisse-Endbericht (Biotopkartierung- und Artenerfassung) Erweiterung des Kiessandtagebaues Pinnow Nord (südlich der B 321), ECO-CERT, 31.03.2020] /17/. Nähere Angaben sind dem UVP-Bericht in Anhang I zu entnehmen.

5.6 Geschützte Arten

Das Ingenieurbüro ECO-CERT wurde durch die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG im Rahmen einer Voruntersuchung mit der Erfassung der Tierartengruppen: Vögel, Reptilien (insbesondere der Zauneidechse), Amphibien, Säugetiere (insbesondere des Bibers und Fischotters) sowie Präsenzuntersuchungen ausgewählter streng geschützter Arten beauftragt. Die Erfassungen wurden 2019 durchgeführt und die Ergebnisse sind in Berichtsform dokumentiert /17/. Die Untersuchungsergebnisse sind darüber hinaus Bestandteile des UVP-Berichts in Anhang I sowie liegen diese dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in Anhang II zugrunde, auf die im Folgenden Bezug genommen wird.

Im Untersuchungsgebiet, welches die unmittelbare Eingriffsfläche mit ca. 34 ha und ein Umfeld von über 250 ha einschließt, wurden 91 Vogelarten registriert, von denen 24 Nahrungsgäste bzw. Durchzügler waren. Von den 67 Brutvogelarten stehen 23 Arten im Anhang I der VSchRL, sind „streng geschützt“ nach BArtSchV bzw. BNatSchG und / oder gelten laut RL D bzw. RL MV mindestens als „gefährdet“. 8 weitere Vogelarten stehen auf einer der beiden „Vorwarnlisten“.

Im Rahmen der Erfassung der Reptilien wurden Zauneidechsen vorkommen in Randbereichen des Baggersees an insgesamt neun Beobachtungsstellen nachgewiesen. Die Lebensräume der Art

erstrecken sich in den mesophilen Staudensäumen, die von Gräsern dominiert sind und lückigen Ruderalfluren, die den Charakter von Pionierbeständen aufweisen. Die Tiere wurden jeweils in den Kontaktbereichen der Stauden- bzw. Ruderalfluren zu den benachbarten Gehölzen oder Brombeerenbeständen beobachtet. Es handelt sich um einzelne Exemplare unterschiedlichen Alters. Aus der Verteilung der Nachweisorte ist die weitgehende Besiedlung der potenziell geeigneten Lebensräume in den Randbereichen um den Baggersee, die aktuell mit Gras- und lichten Ruderalfluren bewachsen sind, abzuleiten.

Es ist davon auszugehen, dass die für den Abbau vorgesehenen Grünland- und Ackerflächen nicht von Reptilien besiedelt werden, da diese einschließlich der angrenzenden Randsäume keine günstigen Habitatvoraussetzungen bieten. Im Saumbereich des Waldes im Osten wurden mehrere Exemplare adulter Waldeidechsen registriert.

Aus der Gruppe der Amphibien wurden Wasserfrosch und Kreuzkröte im Bereich des aktiven Tagebaus Pinnow Süd nachgewiesen. Wanderbewegungen über das geplante Abbaufeld, weitere Krötenarten und Molcharten wurden nicht festgestellt.

Bezüglich der Gruppe der Säugetiere ist das Vorhandensein von 2 Erdbauten des Bibers am Ostufer des Baggersees Pinnow Süd bemerkenswert. Von Bibern gefällte oder angefressene Gehölze mit älteren und auch ganz frischen Fraßspuren sind an den Ufern des Baggersees flächendeckend vorhanden. An der Bietnitz, westlich des Baggersees sind 3 ältere Biberdämme vorgefunden worden, die noch eine Staufunktion ausüben. Lebensspuren von Fischottern finden sich nicht. Der große Baggersee Pinnow Süd kann jedoch als potenzieller Lebensraum angesehen werden.

Für das Vorhaben relevante sonstige Arten wurden nicht festgestellt.

5.7 Derzeitiger Stand der bergbaulichen Nutzung

Die gegenwärtige Tagebausituation ist im Tageriss mit Abbauplanung in Anlage 2 im Maßstab 1:2.500 dargestellt. Die Darstellung basiert auf der letzten Vermessung des Tagebaugeländes und dokumentiert den Betriebszustand 04.2022 mit Ergänzungen bis 01.2023. Das bergmännische Risswerk zum Betriebszustand 04.2022 liegt dem Bergamt Stralsund vor.

Die beantragte Erweiterungsfläche ist vollständig unverritz und war bisher noch nicht Gegenstand bergbaulicher Tätigkeiten.

Die bergbaulichen Arbeiten im planfestgestellten Tagebau Pinnow Süd sind dagegen weit fortgeschritten. Die Rohstoffgewinnung erfolgte im Trocken- und Nassabbau. Kernstück ist die Nassgewinnung mittels Schwimmsaugbagger. Derzeit findet die Rohstoffgewinnung im Ostteil des Tagebaus statt. In den Randbereichen erfolgt die Gewinnung bei Bedarf mittels Hydraulikbagger von Land aus. Zur Rohstoffaufbereitung wird hauptsächlich die komplexe Aufbereitungsanlage im Zentraltalteil des Tagebaus genutzt.

Die im Hauptbetriebsplan (HBP) /7/ dokumentierte Gewinnungs- und Aufbereitungstechnik sowie die Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen sollen grundsätzlich auch zukünftig beibehalten und genutzt und bei Bedarf durch vergleichbare und ggf. modernere Geräte und Anlagen ersetzt werden.

Die in bergbaulicher Nutzung befindliche Fläche hatte zum Betriebszustand 04.2022 eine Größe von ca. 149,8 ha einschließlich Abbaufächen und Nebenflächen für Vorfeldfreilegung, Betriebseinrichtungen, Abraumzwischenlagerung, Tagebausicherung und Transport sowie Altabbaufächen. Für 8 Teilflächen des Tagebaus Pinnow Süd mit einer Größe von insgesamt ca. 70,5 ha wurde durch das Bergamt Stralsund in mehreren Abschnitten die Bergaufsicht beendet. Damit befinden sich aktuell ca. 79,3 ha Fläche in bergbaulicher Nutzung bzw. unter Bergaufsicht.

Im Zuge der Nassaufbereitung des Rohstoffs fallen Überschusssande und Sedimente an, die wieder in den Baggersee eingespült werden. Der Anteil liegt bei ungefähr 40 % des abgebauten Feststoffs. Die geografische Höhe der Wiedereinspülung orientiert sich an der ursprünglichen Geländehöhe vor Abbaubeginn und liegt somit bei ca. 2-3 m über Wasserspiegelniveau im Durchschnitt.

Die Größe der offenen Wasserflächen der Baggerseen betrug zum Betriebszustand (Zwischenaufmaß) 01.2023 ca. 71 ha. Wiederverfüllte Bereiche des Baggersees, kleinere temporäre Voraufschlüsse und Sedimentationsteiche sind nicht Bestandteil der angegebenen Flächengröße.

Die für den Betrieb der Aufbereitungsanlagen und der sonstigen betrieblichen Einrichtungen benötigte Infrastruktur (Medien-Ver-/Entsorgungsleitungen, Kommunikation, Zufahrt...) ist vollständig vorhanden und wird auch im Zusammenhang mit der Erweiterung des Tagebaus in nördliche Richtung genutzt. Dies gilt auch für die betrieblichen Einrichtungen und Nebenanlagen (Büro, Sanitär, Aufenthalt, Werkstatt, Waage, Tankanlage...) selbst.

Verkehrstechnisch ist der Tagebau an die Kreisstraße K LUP 109 („Sukower Chaussee“) angeschlossen. Diese Verkehrsanbindung wird auch für die Weiterführung und Erweiterung des Betriebs beibehalten.

6 VORHABENS BESCHREIBUNG

6.1 Flächeneinzug für die bergbauliche Nutzung

Gemäß RBP /2/ in der Fassung der 6. Planänderung zum RBP vom 06.06.2017 /3/ werden bis zu 163 ha Fläche im Zuge des Gesamtvorhabens in bergbauliche Nutzung genommen. Die Fläche entspricht der Fläche innerhalb der Grenze der Planfeststellung, die zu der tatsächlich bergbaulich beanspruchten Fläche in geringem Umfang Rand- und Zwickelflächen einschließt, die nicht bergbaulich beansprucht werden.

Durch die beantragte Abbauerweiterung kommt es zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme auf ca. 34 ha über die bisherige Fläche der Planfeststellung hinaus. Damit vergrößert sich die Gesamtfläche der bergbaulichen Nutzung im Bereich des Tagebaus Pinnow Süd auf ca. 197 ha. Die Fläche innerhalb der Grenze der Planfeststellung wird definiert durch die gradlinige Verbindung von 81 Feldeseckpunkten im System RD/83.

Damit ergibt sich effektiv eine Vergrößerung der bergbaulich beanspruchten Fläche um ca. 21 % gegenüber der 6. Planänderung /3/.

6.2 Gewinnbarer Rohstoffvorrat

Für den planfestgestellten Teil des Tagebaus Pinnow Süd wurde zu gemessenen Betriebszustand 04.2022 ein noch gewinnbarer Rohstoffvorrat in den noch zur Verfügung stehenden Abbaufeldern 2 und 3 von ca. 2,74 Mio. t (rd. 1,6 Mio. m³) ermittelt. Davon stellen rd. 60 % (ca. 1,6 Mio. t bzw. 0,97 Mio. m³) vermarktungsfähige Kiese und Sande und etwa 40 % (ca. 1,1 Mio. t bzw. 0,6 Mio. m³) Überschusssande und Sedimente dar.

Für die nördlich gelegene Erweiterungsfläche, die Hauptgegenstand dieser 7. Planänderung ist und sich maßgeblich aus den Abbaufeldern 8, 9 und 10 zusammensetzt, wird ein gewinnbarer Rohstoffvorrat von 3,04 Mio. t (rd. 1,8 Mio. m³) ermittelt. Davon stellen wiederum rd. 60 % (ca. 1,6 Mio. t bzw. 0,97 Mio. m³) vermarktungsfähige Kiese und Sande und etwa 40 % (ca. 0,7 Mio. m³) Überschusssande und Sedimente dar, die wieder in den Baggersee eingespült werden.

Die Böschungsverluste sind entsprechend der geplanten Endböschungsgestaltung berücksichtigt worden. Die Vorratsverluste durch Liegendverluste im Nassabbau werden erfahrungsgemäß mit 10 % der Fördermenge in Ansatz gebracht. Vorratsverluste durch Hangendabraum und Zwischenmittel sind in dem Anteil des wieder in den Baggersee einzulagernden Materials enthalten.

Für die Umrechnung von m³ in t wird eine Rohdichte von 1,7 t/m³ zugrunde gelegt.

Die Vorratsberechnung einschließlich der mittleren gewinnbaren Mächtigkeiten ist im Tageriss mit Abbauplanung in Anlage 2 dokumentiert.

6.3 Anfallende Abraummenge

Mutterboden

Entsprechend der Größe der Abraumfreilegungsflächen von ca. 416.500 m² und der anstehenden Mutterbodenmächtigkeit von durchschnittlich 0,5 m, beträgt die anfallende Menge an Mutterboden ca. 208.200 m³ (siehe Anlage 2). Der Mutterboden fällt nur im Bereich der unverritzten Flächen (Abbaufelder: 3, 8, 9, 10) an. Etwa 166.000 m³ entfallen auf die beantragten Erweiterungsflächen und 42.200 m³ auf den bereits planfestgestellten Teil.

Der Mutterboden wird für die Sicherung des Tagebaugeländes eingesetzt, ansonsten vermarktet und bei Bedarf gesiebt.

Sonstiger Abraum

Der Anteil der mitgeförderten Nicht-Rohstoffe an der Nutzschnittfolge (z.B. bindige Zwischenmittel) wird nach Erfahrungswerten auf ca. 10 % des Gesamtfördervolumens geschätzt.

Ausgehend vom Vermarktungsziel, stellen etwa 40 % der Gesamtfördermenge Abraum in Form von Feinsanden und Sedimenten dar, der prozessbegleitend wieder in den Tagebau eingelagert wird. Die Menge beläuft sich auf rd. 1,3 Mio. m³. Etwa 0,7 Mio. m³ entfallen auf die beantragten Erweiterungsflächen und 0,6 Mio. m³ auf den bereits planfestgestellten Teil.

Der mitgeförderte sonstige Abraum soll nach Möglichkeit in größtmöglichem Umfang vermarktet werden. Die nicht vermarktbareren Anteile werden im Zuge der Wiedernutzbarmachung verwendet. Das bei der Nassaufbereitung anfallende Feinkorn wird mit dem Waschwasser ausgetragen und auf Spülfeldern im Baggersee sedimentiert.

6.4 Entstehung offener Wasserflächen (Grundwasseroffenlegung)

Mit dem gemessenen Betriebszustand 01.2023 betrug die Größe der durch Nassabbau entstandenen offenen Wasserflächen im Tagebau Pinnow Süd ca. 71 ha. Wiederverfüllte Bereiche des Baggersees, kleinere temporäre Voraufschlüsse und Sedimentationsteiche sind nicht Bestandteil der angegebenen Flächengröße.

Bis zum Erreichen der Abbauendstellungen gemäß Antrag auf 6. Planänderung /3/ ist planmäßig nach 01.2023 eine weitere Grundwasseroffenlegung auf bis zu 13 ha Fläche vorgesehen.

Damit ergibt sich zunächst eine Grundwasseroffenlegung von insgesamt bis zu 84 ha, wovon ein erheblicher Teil planmäßig wieder mit Überschusssanden und Sedimenten verfüllt werden soll.

Im Zuge der mit dieser 7. Planänderung beantragten Abbauerweiterung ist eine weitere Grundwasseroffenlegung im Zuge des Nassabbaus auf ca. 29 ha vorgesehen, wovon ebenfalls ein erheblicher Teil prozessbegleitend wieder mit Überschusssanden und Sedimenten verfüllt werden soll.

Aufsummiert ergäbe sich ohne Wiederverspülung eine Grundwasseroffenlegung auf ca. 113 ha, die jedoch praktisch nicht erreichbar ist, da die Wiedereinspülung in die Wasserflächen unmittelbar abbaubegleitend erfolgt.

Die Flächenberechnung der Grundwasseroffenlegung bezieht sich jeweils auf die Mittelhalbierende der Wellenschlagzone des planmäßigen Endböschungssystems.

6.5 Wiedereinspülung von Überschusssanden und Sedimenten und verbleibende offene Wasserflächen

Es wird weiterhin langfristig davon ausgegangen, dass durchschnittlich ungefähr 40 % des abgebauten Feststoffs wieder in den Baggersee eingespült werden. Die geografische Höhe der Wiedereinspülung orientiert sich an der ursprünglichen Geländehöhe vor Abbaubeginn und liegt somit bei ca. 2-3 m über Wasserspiegelniveau, in etwa so, wie sich die Situation auf den derzeitigen Spülfeldern darstellt.

Mit der beantragten Abbauerweiterung ist eine Änderung der Abbauabfolge gegenüber der bisherigen Planung verbunden. Derzeit erfolgt die Gewinnung im Abbaufeld 2 und soll dort auch vollständig abgeschlossen werden. Gleichzeitig erfolgt gemäß HBP /7/ auch ein Trockenabbau im Abbaufeld 3, mit dem im Herbst 2023 begonnen werden soll. Da zwischen den Abbaufeldern 2 und 3 die Verkehrsanbindung des Tagebaus verläuft und dort verbleiben soll, ist geplant, nach der Auskiesung des Abbaufeldes 2 die Nassgewinnung im Abbaufeld 8 aufzunehmen. Parallel dazu erfolgt die Gewinnung im Abbaufeld 9, westlich der Straße „Zum Ausbau“, von Land aus mittels Hydraulikbagger. Vom Abbaufeld 8 geht die Gewinnung in das Abbaufeld 10 und danach im Nassschnitt in das Abbaufeld 3 über.

Die Änderung der Abbauabfolge zieht wiederum eine Anpassung der Verspülung der Überschusssande und Sedimente wie folgt nach sich:

Die Verspülung der Überschusssande und Sedimente aus dem Abbaufeld 2 (ca. 276.000 m³) erfolgt weiterhin in den südlichen Teil des bestehenden Spülfelds, auf dem die Photovoltaikanlage errichtet wurde. Die Verspülung der Überschusssande und Sedimente aus den Abbaufeldern 8, 9 und 10 (ca. 715.000 m³) erfolgt in das Abbaufeld 2 bis zu dessen weitgehend vollständiger Wiederverspülung. Die im Abbaufeld 3 anfallenden Überschusssande und Sedimente werden in die Nordwestecke des Abbaufeldes 8 geleitet. Die Maßnahme dient vorrangig dazu, den Abstand zwischen Uferlinie des verbleibenden Tagebausees und der Wasserfassung Pinnow so groß wie möglich zu erhalten und folgt damit hydrogeologisch-wasserwirtschaftlichen Überlegungen.

Zum Abschluss der bergbaulichen Nutzung verbleibt unter Berücksichtigung der Wiedereinspülung in die Baggerseen eine offene Wasserfläche von rd. 92,6 ha, da von den entstehenden 113 ha Wasserfläche (vgl. 6.4), etwa 20,4 ha wieder zugespült werden. Die Spülfelder sind aus Anlage 2 ersichtlich.

6.6 Voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens

Aus der geplanten mittleren Jahresfördermenge von 0,4 bis 0,5 Mio. t Rohkiessand und dem gewinnbaren Rohstoffvorrat im Tagebau Pinnow Süd in der Summe der Bestands- und Erweiterungsflächen von rd. 5,8 Mio. t ergibt sich bei einer Jahresförderung von 0,4 Mio. t eine Laufzeit der Gewinnungsarbeiten von voraussichtlich 15 Jahren zum gemessenen Betriebszustand 04.2022, d.h. bis zum Jahr 2037.

Für die Fertigstellung der Wiedernutzbarmachung werden, wie branchenüblich, noch einmal zwei Jahre ab Ende der Gewinnungsarbeiten veranschlagt. Es ergibt sich folglich eine voraussichtliche Restlaufzeit des Vorhabens von 17 Jahren bis 2039 in Bezug auf den gemessenen Betriebszustand 04.2022.

6.7 Tagebaubetrieb

6.7.1 Betriebsregime und Mitarbeiter

Im Tagebau sind im Regelfall 5-6 Arbeitskräfte beschäftigt, wobei die Anzahl der Beschäftigten bei Bedarf der Auftragssituation angepasst wird.

Gewinnungs-, Aufbereitungs- und Umschlagarbeiten sowie Abtransport der Produkte erfolgen zeitlich parallel.

Die tägliche Betriebszeit liegt zwischen 6.00 und 22.00 Uhr werktags entsprechend der gutachtlichen Bewertung der Lärmimmissionen im Zuge der aktuellen Schalltechnischen Untersuchung (Lärmschutz Seeburg, Rostock, 25.05.2023, Anhang VII). Nacharbeit zwischen 22.00 und 6.00 Uhr sowie ein Betrieb an Sonn- und Feiertagen ist nicht vorgesehen.

6.7.2 Vorfeldberäumung, Abraumbeseitigung und -verwertung

Zur Freilegung des Rohstoffs ist abschnittsweise die Beseitigung des im Abbauvorfeld anstehenden Abraums erforderlich. Es handelt sich um Mutterboden mit einer mittleren Schichtstärke von 0,5 m. Das Ausmaß der Rohstofffreilegung entspricht dabei abschnittsweise der Größe der Fläche, die für eine ein- bis zweijährige Abbautätigkeit beansprucht wird. Das Abschieben des Mutterbodens erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode vom 01.10. bis 28.02. des Jahres, ggf. und bereichsweise aufgrund artenschutzrechtlicher Belange vom 01.11. bis 28.02. des Jahres.

Der Abtrag des Mutterbodens erfolgt entweder durch die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG mit den im Gewinnungsbetrieb eingesetzten Radladern, mit Kettendozern oder Hydraulikbaggern, die ggf. auch Mietgeräte sein können oder durch vertraglich gebundene Nachauftragnehmer mit geeignetem technischen Gerät.

Im bislang unverritzten Teil wird der humose Oberboden (Mb) separat abgetragen und in den Randbereichen der Abbauf Flächen in 3 bis 10 m breiten und 1,5 bis 3 m hohen Wällen zwischengelagert und so zur Tagebausicherung eingesetzt.

Der Mutterboden wird bei Bedarf abgesiebt und vermarktet. Nicht vermarktbar e Anteile werden für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaus verwendet. Die Bewirtschaftung des Mutterbodens bis zur Verwertung bzw. Wiederverwendung erfolgt unter Beachtung der DIN 18915 und 18731.

Vier Wochen vor Aufnahme der Erdarbeiten zur Rohstofffreilegung wird das Abschieben des Mutterbodens dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege angezeigt.

6.7.3 Rohstoffgewinnung

Trockenabbau

Die Rohstoffgewinnung im Trockenabbau erfolgt mit Radladern (z.B. KOMATSU WA 470 oder vergleichbar) im Hochschnitt. Die konstruktionsbedingt zulässige Schnitthöhe der Radlader liegt bei etwa 7 m (maximale Reichhöhe des Radladers + 1 m gemäß § 15 Abs. 2 BGV C 11).

Die unterste Abbausohle liegt zwischen 39,5 und 40 m NHN (1 m über Grundwasserspiegel).

Die Rohstoffmächtigkeit erreicht Höhen von ca. 3 m. Im Regelfall erfolgt die Gewinnung daher in einem Abbauschnitt.

Das abgebaute Rohmaterial wird entweder der komplexen Nassaufbereitungsanlage oder mit den im Gewinnungsbetrieb eingesetzten Radladern einer mobilen Trockensiebanlage zugeführt, die im Grubenbereich stationiert ist.

Um das Rohmaterial der stationären Nassaufbereitung zuzuführen, bestehen zwei grundsätzliche Möglichkeiten. Entweder wird das Material mittels Lkw zum Nassabbaubereich transportiert, vor der Nassschnittböschung abgekippt und mit dem Schwimmsaugbagger aufgenommen und zur Nassaufbereitung transportiert oder direkt mittels Lkw zur Nassaufbereitung transportiert und dort über einen Aufgabetrichter der Anlage zugeführt.

Ein ausschließlicher Trockenabbau findet nur im Bedarfsfall statt. Im Regelbetrieb erfolgt die Rohstoffgewinnung im Nassabbau.

Nassabbau

Für den Nassabbau wird hauptsächlich ein Schwimmsaugbagger des Typs HABERMANN KBPL 300 gemäß Sonderbetriebsplan vom 08.06.2004 (SBP) /18/ eingesetzt. Der SBP wurde durch das Bergamt Stralsund mit Bescheid vom 22.12.2004 zugelassen und gilt unbefristet unter der Voraussetzung eines zugelassenen HBP.

Die mittlere Nuttschichtmächtigkeit liegt bei ca. 7 m, im Maximum werden bis zu 16 m nach Bohrergebnissen erreicht. Im Regelfall ist die Gewinnung des über dem und im Grundwasser anstehenden

henden Materials in einem Schnitt vorgesehen. Die vorstehenden Mächtigkeitsangaben berücksichtigen dies. Die anstehenden Rohstoffmächtigkeiten sind mit dem Gewinnungsgerät problemlos zu bewältigen.

Der Saugbaggerbetrieb mit den technologischen Abläufen einschließlich der Nassaufbereitung ist im SBP /18/ beschrieben und ändert sich grundsätzlich nicht. Er wird am Standort Pinnow Süd seit fast 20 Jahren praktiziert. Prinzipiell wird mit dem schwimmenden Saugbagger ein Wasser-Feststoff-Gemisch gefördert und durch Rohrleitungen zur Aufbereitung transportiert.

Die Rohstoffgewinnung mit dem Saugbagger aus dem Grundwasser erfolgt nach dem Prinzip der nachbrechenden fortschreitenden Gewinnungsböschung. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Einhaltung der vorgegebenen standsicheren Unterwasser-Endböschungsneigung. Diese ist nicht steiler als 1:2,5 (22°) in gewachsenem Lockergestein anzulegen, um dauerstandsichere Verhältnisse zu erzielen. Darüber hinaus ist eine Wellenschlagzone mit einer Neigung von 1:6 (9,5°) von 1 m über bis 1 m unter Mittelwasser herzustellen.

Beim Nassschnittverfahren mittels Saugbaggerung stellt sich verfahrensbedingt unter dem Einfluss der starken Verwirbelung beim Lösen des Gesteins und des Auftriebs unter Wasser in der Praxis eine Böschungsneigung zwischen ca. 1:1,5 (34°) und 1:3 (18°) ein, was die Auswertung von Lotungen in diversen Tagebauen ergab. Im Endböschungsbereich ist daher die Einstellung der Saugrohrhöhe zu beachten.

Der Nassabbau endet grundsätzlich mindestens 12 m vor der Unterkante der geplanten dauerstandsicheren Endböschung des Trockenabbaus. Dieser Abstand entspricht dem Platzbedarf zur Herstellung des vorstehend beschriebenen Endböschungssystems für den Nassabbau [Wellenschlagzone: 1:6 (9,5°) von 1 m über bis 1 m unter Mittelwasser = 12 m].

Ausgehend von einem Mittelwasserspiegel bei 39 m NHN sind bei einer Soll-Neigung der Unterwasserböschungen von 1:2,5 (22°) in folgenden Abständen von der Unterkante der geplanten dauerstandsicheren Endböschung des Trockenabbaus bzw. von der Unterwasserböschung folgende Saugrohrtiefen nicht zu unterschreiten:

Tiefe Saugrohrspitze unter Wasserspiegel in m	Tiefe Saugrohrspitze unter Wasserspiegel in m NHN	Mindestabstand Saugrohrspitze von Unterkante der geplanten dauerstandsicheren Endböschung des Trockenabbaus in m	Abstand Saugrohrspitze von Oberkante der Unterwasserböschung in m
-1	38	12	0
-2	37	14,5	2,5
-3	36	17	5
-4	35	19,5	7,5
-5	34	22	10
-6	33	24,5	12,5
-7	32	27	15
-8	31	29,5	17,5
-9	30	32	20
-10	29	34,5	22,5
-11	28	37	25
-12	27	39,5	27,5
-13	16	42	30

Tiefe Saugrohrspitze unter Wasserspiegel in m	Tiefe Saugrohrspitze unter Wasserspiegel in m NHN	Mindestabstand Saugrohrspitze von Unterkante der geplanten dauerstandsicheren Endböschung des Trockenabbaus in m	Abstand Saugrohrspitze von Oberkante der Unterwasserböschung in m
-14	25	44,5	32,5
-15	24	47	35
-16	23	49,5	37,5

Erfolgen Trocken- und Nassgewinnung an einem Abbaustandort in kurzem Versatz, so ist zur Gewährleistung der Manövrierfähigkeit der Gewinnungsgeräte ein Abstand von ca. 30 m zwischen der Oberkante der Nassschnittböschung und der Unterkante der Trockenschnittböschung einzuhalten.

In Randbereichen des Tagebaus, die nicht mit dem Saugbagger erreicht werden, kann die Rohstoffgewinnung auch von Land aus erfolgen. Für das Abbaufeld 9 ist dies der Regelbetrieb. Das Rohmaterial wird dann verladen und zum Gewinnungsbereich des Saugbaggers transportiert.

Seilbagger werden regelmäßig in Verbindung mit einem Schürfkübel im Schleppschaufelbetrieb eingesetzt. Dabei ist der Schürfkübel mittels eines Hubseils und eines Grabseils mit der Maschine verbunden. Das Hubseil verläuft von der Hubwinde der Arbeitsmaschine über den Ausleger und wird von oben an den Schürfkübel herangeführt. Über das Hubseil kann der leere Schürfkübel abgelassen bzw. in Kombination mit einer Drehbewegung möglichst weit ausgeworfen und nach der Schürfbewegung bis zur Ausschütthöhe angehoben werden. Das Grabseil erstreckt sich von der Grabseilwinde über die Oberwagenvorderkante mit einer Grabseilführung nach vorn zum Schürfkübel. Mit Hilfe des Grabseils wird der zunächst leere und abgelassene Schürfkübel in Richtung der Maschine gezogen, wodurch dieser entlang der Bodenfläche schürft und das Schürfgut im Inneren aufnimmt. Durch den Neigungswinkel des Auslegers werden u.a. Reichweite der Baggerung und Winkel der Gewinnungsböschung bestimmt. Abbauteufen bis 10 m sind mit dem derzeit im Tagebau Pinnow Süd eingesetzten Gerät in der ausgewählten Konfiguration möglich. Es erfolgt die Gewinnung im Tiefschnittverfahren in Blockbauweise mit Vortriebsrichtung quer zur Hauptabbaurichtung.

Die technischen Einzelheiten sind nicht Gegenstand des RBP und werden auf der Ebene des HBP-Verfahrens abgehandelt.

6.7.4 Böschungsgestaltung, Standsicherheit, Sicherheitsabstände

Böschungsstandsicherheit

Maßgebliche Grundlage der Beurteilung der Standsicherheit der Böschungen bildet die „Richtlinie für den Steine- und Erden-Bergbau im Lande M-V“ vom 26.03.1996.

Es ergeben sich daraus folgende Mindestanforderungen an die Gestaltung der Böschungen:

Fortschreitende Gewinnungsböschungen - Trockenabbau im Hochschnitt

- max. Böschungshöhe: 7 m (zulässige Schnitthöhe des Gewinnungsgeräts)
- max. Böschungsneigung: 1:0,47 (65°)

Standböschungen mit einer Standdauer < 5 Jahre in gewachsenem Lockergestein über dem Grundwasser

- max. Böschungshöhe: < 20 m

- max. Böschungsneigung: 1:1,0 (45°)

Standböschungen mit einer Standdauer > 5 Jahre in gewachsenem Lockergestein über dem Grundwasser (Endböschungen)

- max. Böschungshöhe: < 20 m
- max. Böschungsneigung: 1:1,5 (34°)

Kippenböschungssysteme über dem Grundwasser, unabhängig von der Standdauer

- max. Böschungshöhe: < 20 m
- max. Böschungsneigung: 1:2 (27°)

Die Höhe der im Zuge der Abraum- und Wertstoffzwischenlagerung anzulegenden Halden wird auf 3 m im Abbauvorfeld begrenzt.

Böschungen im Grundwasser

Da keine komplizierten geotechnischen, wie z.B. rutschungsbegünstigende Verhältnisse vorliegen, ergeben sich folgende Mindestanforderungen:

Fortschreitende Gewinnungsböschungen - Nassabbau mit Schwimmsaugbagger

- max. Böschungshöhe: 16 m
- max. Böschungsneigung:

Die Rohstoffgewinnung mit dem Saugbagger aus dem Grundwasser erfolgt nach dem Prinzip der nachbrechenden fortschreitenden Gewinnungsböschung. Beim Nassschnittverfahren mittels Saugbaggerung stellt sich verfahrensbedingt unter dem Einfluss der starken Verwirbelung beim Lösen des Gesteins und des Auftriebs unter Wasser in der Praxis eine Böschungsneigung zwischen ca. 1:1,5 (34°) und 1:3 (18°) ein, was die Auswertung von Lotungen in anderen Tagebauen ergab. Entsprechend können sich bei der Unterwasserbaggerung lokal kurzzeitig Böschungsneigungen um ca. 1:1,5 (34°) gemäß dem natürlichen Reibungswinkel des Kiessandes bei lockerer Lagerung einstellen. Diese flachen sich jedoch bereits nach kurzer Zeit selbsttätig ab.

Endböschungen in gewachsenem Lockergestein im Grundwasser

- max. Böschungshöhe: 16 m
- max. Böschungsneigung: 1:2,5 (22°).

Im Zuge der Endböschungsgestaltung wird im Wellenschlagbereich zusätzlich eine ca. 12 m breite Berme mit einer Neigung von max. 1:6 (9-10°) zwischen der Unterkante der Trockenböschung und der Oberkante der Unterwasserböschung durch Abschieben gewachsenen Materials angelegt. Die Wellenschlagzone reicht von ca. 1 m über bis 1 m unter Mittelwasserspiegel, der sich bei etwa 39 m NHN einstellt.

Die Ablagerung bzw. der Einbau von Mutterboden erfolgt erst > 1 m über dem höchsten Seewasserspiegel und in > 20 m Entfernung zur Uferlinie des Baggersees.

Die Einspülböschungen stellen sich erfahrungsgemäß selbsttätig auf mittlere Neigungsverhältnisse entsprechend der natürlichen Reibungsverhältnisse um 1:2,5 (22°) bis 1:3 (18°) oder flacher ein. Eine Nachbearbeitung ist nicht erforderlich.

Sicherheitsabstände

Grundsätzlich sind zwischen den Oberkanten der standsicher hergestellten Böschungen und angrenzenden, zu schützenden Objekten entsprechend dimensionierte Abstände einzuhalten, um die

Sicherheit der Objekte gegenüber möglichen Einwirkungen durch die bergbaulichen Arbeiten ständig zu gewährleisten.

Es werden hierzu die nachfolgenden Festlegungen getroffen:

- Zwischen den Oberkanten der standsicheren Tagebauendböschungen und den Grenzen von Flurstücken, für die keine Nutzungsberechtigung besteht, wird ein Sicherheitsabstand von ca. 10 m eingehalten.
- Zwischen den Oberkanten der dauerstandsicheren Endböschungen des Tagebaus und den Außenkanten angrenzender Gebäude verbleibt ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 m. Der Arbeitsbereich des Schwimmsaugbaggers liegt verfahrensbedingt in einem Bereich von etwa 20 bis 25 m zur Uferlinie des Baggersees. Zu den anliegenden Wohnbebauungen beträgt der Abstand des Gewinnungsgeräts daher mindestens 75 bis 80 m im Zuge der größten Annäherung an diese Bereiche.
- Das Abbaufeld wird bereichsweise von 20 kV Elektrofreileitungen der WEMAG gequert bzw. tangiert, die im Zuge des fortschreitenden Abbaus verlegt werden sollen. Bis zur Verlegung sind angemessene Sicherheitsabstände zum Schutz dieser Leitungen einzuhalten.

Zwischen der Oberkante der standsicheren Endböschung und den Masten der Leitung wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten. Nach allgemeinen Erfahrungswerten ist die Standsicherheit der Leitungsmasten bei Einhaltung dieses Mindestabstandes sichergestellt.

- Zu den entlang der Tagebauzufahrt vorhandenen Masten von Telekommunikationsleitungen wird ebenfalls ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten.
- Zu der entlang der Tagebauzufahrt erdverlegten Stromleitung der WEMAG wird ebenfalls ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten.
- Zu den Grenzen verbleibender Gehölze wird ein Sicherheitsabstand von 10 m eingehalten (Kronentraufbereich + 1,5 m (DIN 18 920)). Die Gehölze sind dadurch vor Einwirkungen durch den Bergbaubetrieb ausreichend geschützt.
- Zwischen der Oberkante der fortschreitenden Nassschnittböschung und der Unterkante der fortschreitenden Trockenschnittböschung in Hauptabbaurichtung (Parallelbetrieb von Trocken- und Nassabbau) verbleibt ein Abstand von ca. 30 m während des fortlaufenden Gewinnungsbetriebes. Erfolgt jeweils nur Trocken- oder Nassgewinnung, verbleibt diesbezüglich ein Abstand von mind. 20 m, um die Manövrierfähigkeit der eingesetzten Technik ständig zu gewährleisten.

6.7.5 Rohstoffaufbereitung

Die Aufbereitung des gewonnenen Rohmaterials erfolgt hauptsächlich bedarfsorientiert mit einer im Tagebaugelände stationierten, stationären Nassaufbereitungsanlage gemäß SBP 2004 /18/, in dem die Komponenten und technologischen Abläufe ausführlich beschrieben und dargestellt sind. Die Aufbereitung wird grundsätzlich auch bei der Gewinnung im Bereich der beantragten Erweiterungsflächen (Abbaufelder 8, 9, 10) praktiziert.

Zur Anbindung der Abbaufelder 8 und 10 an die komplexe Aufbereitungsanlage ist die Installation einer semistationären Landbandanlage einschließlich Querung der Gemeindestraße „Zum Ausbau“ mittels Tunnel oder Brücke vorgesehen, wie in Anlage 2 generalisiert dargestellt. Die technischen Einzelheiten werden in einem Haupt- oder Sonderbetriebsplan beschrieben und dargestellt, der dem Bergamt Stralsund zu gegebener Zeit zur Prüfung und Zulassung vorgelegt wird.

Bei Bedarf erfolgt zusätzlich eine Aufbereitung mit mobilen Trockensiebanlagen standardisierter Bauart (z.B. POWERSCREEN Titan, Turbo-Chieftain 1400 oder vergleichbar). Die mobilen Siebmaschinen besitzen integrierte dieselhydraulische Antriebe. Sie sind auf der Tagebausohle stationiert und werden abschnittsweise dem Abbaufortschritt nachgeführt.

Die Beschickung der Anlagen erfolgt mit den im Gewinnungsbetrieb und für die Beladung der Transportfahrzeuge eingesetzten Radladern in Kombination mit firmeneigenen Lkw. Das aufbereitete Material wird sortengerecht bis zum Abtransport im Tagebau zwischengelagert.

Änderungen der eingesetzten Technik werden dem Bergamt per Anzeige mitgeteilt oder im Betriebsplan zur Prüfung und Zulassung vorgelegt.

6.7.6 Wiedereinlagerung von Überschusssanden und Sedimenten in den Baggersee

Es wird davon ausgegangen, dass durchschnittlich etwa 40 % des im Nassabbau geförderten Feststoffs nicht vermarktungsfähige Überschusssande und Sedimente darstellen, die wieder in den Baggersee eingespült werden. Die im Abbaufeld 2 anfallenden Überschusssande und Sedimente werden südlich der Photovoltaikanlage wieder in den Baggersee eingespült.

Die geografische Höhe der Wiedereinspülung liegt bei etwa 40-42 m NHN und somit bei ca. 1-3 m über Wasserspiegelniveau des Baggersees. In Vorbereitung der Beendigung der Bergaufsicht für 4 Teilflächen im Bereich des Spülfeldes des Baggersees /19/ wurde die vorhandene Spülleitung auf einer Länge von ca. 550 m auf Flächen verlegt, für die die Bergaufsicht weiterhin aufrechterhalten wird. Die Lage ist in Anlage 2 dokumentiert. Durch diese Leitung werden die im Zuge der Nassaufbereitung anfallenden Überschusssande und Sedimente in den Südtail des Baggersees eingespült. Die Spülfläche erreicht unter Berücksichtigung der im Einspülbereich gemessenen Wassertiefen und der geplanten Einspülhöhen eine Fläche von voraussichtlich etwa 5 ha.

Ein Teil der abschlämmbaren Bestandteile des mit dem Saugbagger geförderten Materials wird vom Schöpfrad E 6511 H durch eine Rohrleitung mit dem Prozesswasser wieder in den Baggersee im Abbaufeld 2 eingeleitet. Das Schöpfrad dient der Entwässerung des Kies-Sand-Gemischs und stellt die erste Aufbereitungsstufe dar.

Das Abbaufeld 2 mit einer offenen Wasserfläche von ca. 9,4 ha soll planmäßig vollständig verfüllt werden. Es dient nach dortigem Abbauende der Aufnahme der Überschusssande und Sedimente aus den Abbaufeldern 8, 9 und 10.

Im Nordwestteil des Abbaufeldes 8 entlang der B 321 und der Gemeindestraße „Zum Ausbau“ ist hauptsächlich die Wiedereinspülung der Überschusssande und Sedimente aus dem Abbaufeld 3 vorgesehen. Darüber hinaus ist auch eine Einleitung eines Teils der abschlämmbaren Bestandteile des mit dem Saugbagger aus den Abbaufeldern 8 und 10 geförderten Materials vom zweiten Standort des Schöpfrads aus vorgesehen. Es ergibt sich dort eine wieder zugespülte Fläche von ca. 6 ha.

Die Wiedereinspülung von Überschusssanden und Sedimenten in den Baggersee erfolgt grundsätzlich mit Spülleitungen, deren Länge und Lage den jeweiligen Einspülstandorten angepasst wird.

6.7.7 Innerbetrieblicher Transport

Der innerbetriebliche Rohmaterialtransport im Rahmen der Saugbaggertechnologie wird mittels Rohrleitungen und Landbandanlagen realisiert. Leitungen und Bänder werden nach Länge und Lage der jeweiligen Abbausituation angepasst. Zur Anbindung der Abbaufelder 8 und 10 an die komplexe Aufbereitungsanlage ist die Installation einer semistationären Landbandanlage einschließlich Querung der Gemeindestraße „Zum Ausbau“ mittels Tunnel oder Brücke vorgesehen, wie in Anlage 2 generalisiert dargestellt.

Die innerbetrieblichen Transporte im Tagebaugelände zur Beschickung der mobilen Aufbereitungsanlagen und zur Beladung der Transportfahrzeuge sowie zur Beschickung der Aufbereitungsanlage mit dem im Abbaufeld 9 gewonnenen Rohmaterial werden mit den vorhandenen Radladern ausgeführt. Es werden unbefestigte Fahrwege auf der Grubensohle genutzt, die der Abbauentwicklung angepasst werden. Die Abfuhr des Materials aus dem Tagebau heraus wird mit Lkw (i.d.R. Sattelzügen) vorgenommen.

Die innerbetrieblichen Fahrwege im Tagebaubereich werden nach Bedarf durch Planieren gewartet. Die Wegeführung wird fortlaufend der Abbausituation angepasst. Der Tagebau ist über eine Zufahrt auf dem betriebseigenen Flurstück 279/2 an die Kreisstraße K 9 zwischen der B 321 im Norden und der Ortslage Sukow im Süden angeschlossen.

Das betriebliche Transportwegenetz ist generalisiert aus Anlage 2 ersichtlich.

6.7.8 Fremdbodeneinlagerung

Im Tagebau Pinnow Süd erfolgt keine Fremdbodeneinlagerung.

7 WASSERWIRTSCHAFT

7.1 Oberflächenentwässerung

Technische Maßnahmen zur Tagebauentwässerung und zur Wasserhaltung bzw. Grundwasserabsenkung sind nicht geplant und nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Das anfallende Niederschlagswasser versickert flächig im sandig-kiesigen Untergrund, der die hierfür notwendige Durchlässigkeit aufweist.

Der Tagebau befindet sich außerhalb des Einflussbereichs hochwasserführender Gewässer.

7.2 Grundwassernutzung

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Bergbaubetriebs im Tagebau Pinnow Süd erfolgt die Nutzung des Grundwassers zum Zwecke der Rohstoffgewinnung und der Nassaufbereitung des im Tagebaubetrieb geförderten Rohstoffs.

Der PFB vom 21.12.1994, derzeit geltend in der Fassung der 6. Änderung vom 20.09.2018 /3/, einschließlich der 1. bis 6. Änderung schließt folgende wasserrechtlichen Entscheidungen ein:

- Wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von Wasser aus dem Grundwasser und dem Baggersee zum Zwecke der Rohstoffaufbereitung
- Wasserrechtliche Erlaubnis zur Wiedereinleitung der chemisch und biologisch inerten Abwässer aus der Nassaufbereitungsanlage in den Baggersee einschließlich der mitgeführten Überschusssande und Sedimente
- Wasserrechtliche Erlaubnis zur Freilegung des Grundwassers bzw. Herstellung eines Gewässers/zum Gewässerausbau zum Zwecke der Rohstoffgewinnung
- Wasserrechtliche Erlaubnis für den Betrieb einer Eigenverbrauchstankstelle für 2 x 50.000 l Dieselkraftstoff, eines Dieselstromaggregats mit 2.000 l Tank sowie das Lagern, Abfüllen und Transportieren von wassergefährdenden Stoffen (Dieselkraftstoff)
- Wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser und somit für die Benutzung eines Gewässers.

Die Wasserrechtlichen Erlaubnisse wurden jeweils im Einvernehmen mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim erteilt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Tagebaubetriebs auf die wasserhaushaltlichen und wasserwirtschaftlichen Belange wurden zwischen 1994 und 2022 mehrere Hydrogeologische Gutachten /8/-/13/ erstellt. Darüber hinaus erfolgt ein umfangreiches Oberflächen- und Grundwassermonitoring mit jährlicher fachlicher Auswertung (/14/-/16/).

Die bestehenden o.a. Grundwassernutzungen im Zusammenhang mit dem Tagebaubetrieb bleiben unverändert.

Im Zusammenhang mit der hiermit beantragten 7. Planänderung erfolgt darüber hinaus eine zusätzliche Grundwasseroffenlegung im Zuge der Rohstoffgewinnung auf bis zu 29 ha. Von diesen 29 ha Wasserfläche werden ca. 6 ha wieder mit tagebaueigenen Überschusssanden und Sedimenten, die bei der Aufbereitung des Rohstoffs anfallen, verfüllt, so dass am Ende der bergbaulichen Nutzung im Bereich der Erweiterungsfläche eine offene Wasserfläche von ca. 23 ha verbleibt. Zum Abschluss der bergbaulichen Nutzung verbleibt unter Berücksichtigung der Wiedereinspülung in die Baggerseen insgesamt eine offene Wasserfläche von rd. 92,6 ha, bezogen auf den Gesamttagbau (siehe Kap. 6.5).

Zur Beurteilung der insbesondere im Zusammenhang mit der 7. Planänderung zu erwartenden Auswirkungen auf die hydrologischen, hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Verhältnisse wurde durch die Hydro-Geologie-Nord PartGmbH im Auftrag der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG die

2. Ergänzung Hydrogeologisches Komplegutachten Kiesabbau Raum Pinnow vom 30.03.2023

erarbeitet, die diesem Anhang als Anhang V beiliegt.

Der Tagebau Pinnow Süd einschließlich der beantragten Erweiterung liegt in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III der Wasserfassung (WF) Pinnow. Die WF Pinnow fördert Grundwasser zur Trinkwassergewinnung zu etwa 65 % aus dem bedeckten HGWL und zu ca. 35 % aus dem UGWL. Die maximale Grundwasserförderung wird mit 12.000 m³/d bezogen auf ein Jahr angegeben. Ein Teil des UGWL bildet den Rohstoffkörper, der im Tagebau Pinnow Süd Gegenstand der Rohstoffgewinnung ist.

Die Gutachter kommen u.a. zu folgenden Ergebnissen:

...Insgesamt und im Vergleich zum planfestgestellten Vorhaben werden für die Planungen zur 7. Änderung des Rahmenbetriebsplans Kiessandabbau Tagebau Pinnow Süd geringfügige Grundwasserabsenkungen im südlichen bis südöstlichen Grundwasseranstrom und räumlich begrenzte Grundwasseraufhöhungen im Norden der Erweiterungsflächen sowie dem Grundwasserabstrom in Richtung der WF Pinnow prognostiziert. Generell kann festgestellt werden, dass sich das Grundwasserströmungsbild durch den Kiesabbau aus dem Grundwasserbereich nur wenig ändert. Eine negative Beeinflussung der Wasserfassung Pinnow ist aus hydrodynamischer Perspektive nicht erkennbar...

...Die hydrochemische Vorfeldüberwachung der WF Pinnow beinhaltet u.a. 6 Grundwassermessstellen im Fassungsbereich und 3 Messstellen im südöstlichen Einzugsgebiet. Insbesondere die im Anstrom der Wasserfassung gelegenen Grundwassermessstellen Hy PioS 1/1998 OP/ UP, Hy Crv 15/1971 UP und Hy RSt 74/2003 I+III eignen sich gut, nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit frühzeitig zu erkennen und ggf. Gegenmaßnahmen rechtzeitig zu veranlassen. Anpassungsmöglichkeiten bestehen für das Grundwassermonitoring des Kiessandtagebaus Pinnow Süd. Hier ist die Errichtung einer Grundwassermessstelle zu empfehlen, die zur Überwachung des nördlichen Abstroms in Richtung der Brunnen 21/08 und 23/08 eingesetzt werden kann...

Die Einzelheiten sind dem Gutachten in Anhang V zu entnehmen.

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des unterirdischen Einzugsgebietes der Versorgungsbrunnen der WF Pinnow, für die mit der Verordnung vom 07.10.2003 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt wurde. Die in der Schutzgebietsverordnung (WSGVO Pinnow) aufgeführten und in Bezug auf das Vorhaben zu berücksichtigenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen wurden im Hydrogeologischen Gutachten vom 30.03.2023 dargestellt und hinsichtlich des Bedarfs einer Ausnahmegenehmigung nach § 5 WSGVO Pinnow geprüft. Entsprechend der WSGVO Pinnow und dem unter § 3 enthaltenen Katalog der Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind Veränderungen der Erdoberfläche verboten, wenn die Schutzfunktion der Deckschichten des Hauptgrundwasserleiters wesentlich gemindert wird.

Die Gutachter kommen diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

...Eine wesentliche Minderung der Schutzfunktion ist grundlegend nicht gegeben, da die durch das Vorhaben abgetragenen Deckschichten durch Sandersande repräsentiert werden. Diese weisen aufgrund der hohen Durchlässigkeiten lediglich eine geringe Schutzfunktion auf...

Weitere Einzelheiten sind dem Gutachten in Anhang V zu entnehmen.

Dem Ergebnis der gutachtlichen Bewertung folgend, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 5 WSGVO Pinnow nicht erforderlich.

7.3 Grundwasserüberwachung

Entsprechend der aktuellen bergrechtlichen Genehmigungen ist regelmäßig die Überwachung des Grundwassers und des Baggersees durchzuführen. Das Grundwassermonitoring umfasst die monatliche Messung der Grundwasserstände an definierten Messstellen und des Wasserstandes des Baggersees sowie zweimal jährlich, im Frühjahr und im Herbst, die Beprobung und Untersuchung der Beschaffenheit des Grundwassers und des Wassers des Baggersees.

Gemäß Schreiben des Bergamt Stralsund vom 26.05.2021 mit integrierter Stellungnahme des Landrates des Landkreises Ludwigslust-Parchim als unterer Wasserbehörde vom 25.03.2021 ist folgendes Regel-Überwachungsprogramm am Tagebau Pinnow Süd umzusetzen (die Umsetzung wurde mit der Herbstprobenahme 2021 aufgenommen):

- monatliche Messung der Wasserstände an den Grundwassermessstellen (GWMS) Hy PioS 1/2005, 2/1994, 3/1994, 4/1994, 1/2021 und am Baggersee
- halbjährliche Beprobung und Analyse der Grund- und Oberflächenwasserqualität an den Hy Pio-S 1/2005 und 1/1994 sowie dem Baggersee im Frühjahr und Herbst eines jeden Jahres und im Umfang des Grundmessprogramms A der Grundwasserrichtlinie 3/93 der LAWA
- alle 5 Jahre, beginnend im Herbst 2021, ist das Grundmessprogramm um die Parameterpakete B und C der LAWA-Richtlinie 3/93 zu erweitern - nächste Durchführung: Herbst 2026
- jährliche Dokumentation und Auswertung der Mess- und Untersuchungsergebnisse.

Das Monitoring schließt den Tagebau Pinnow Nord mit den zugehörigen Messstellen ein. Die Auswertung erfolgt in einem gemeinsamen Bericht.

Werden weitere GWMS errichtet, werden diese analog in das Untersuchungsprogramm (Stichtagemessungen und Analytik) mit einbezogen. Die Stammdaten der GWMS (Schichtenverzeichnisse, Ausbauprofile, Pumpprotokolle/Funktionsnachweise, Lage- und Höhenkoordinaten) werden dem Bergamt Stralsund und den Wasserbehörden in einer geschlossenen Dokumentation übergeben.

Grundsätzlich gilt im Zusammenhang mit dem Grundwassermonitoring Folgendes:

- Alle Mess- und Untersuchungsergebnisse werden in einem Messbuch dokumentiert. Die hydrologischen Daten werden in geeigneter Form gesammelt; die Daten sowie die fachliche und formale Auswertung der Ergebnisse der Untersuchungen zu Grundwasserstand und -beschaffenheit werden dem Bergamt Stralsund jährlich bis zum 31.03. zugestellt.
- Das Messbuch wird der zuständigen Wasserbehörde jederzeit auf schriftliche Anforderung zugestellt bzw. zur Einsichtnahme vorgelegt.
- Die Beprobungen und Beschaffenheitsuntersuchungen werden von einem unabhängigen, akkreditierten Analytiklabor entsprechend DIN 38402 Teil 13 und unter Beachtung der entsprechenden DVGW- und LAWA-Empfehlungen vorgenommen.
- Weitere Untersuchungen, Beprobungsparameter oder zusätzliche GWMS können bei Bedarf problemorientiert (z.B. bei unvorhergesehenen Ereignissen wie Havarien, Stör- und Ausnahmefällen) durch das Bergamt Stralsund festgelegt werden.

- Künftige Änderungen des Grundwassermonitorings werden, wenn sie im Rahmen des erteilten Einvernehmens liegen, unter Einbeziehung der zuständigen unteren Wasserbehörde auf der Ebene der jeweiligen Hauptbetriebsplanzulassung geregelt.
- Signifikante Auffälligkeiten, die auf Grundwasserschäden hindeuten, werden dem Bergamt Stralsund unverzüglich mitgeteilt.

Im Hydrogeologischen Gutachten vom 30.03.2023 in Anhang V wird durch H-G-Nord die Errichtung einer zusätzlichen Grundwassermessstelle im nördlichen Abstrom der Erweiterungsfläche empfohlen. Der Standort ist dem Gutachten in Anhang V zu entnehmen. Dieser befindet sich zwischen nördlicher Abbaugrenze und B 321. Bei der Standorterkundung sollte überprüft werden, ob im Bereich der zu errichtenden GWMS eine Bedeckung des durch die WF Pinnow genutzten Hauptgrundwasserleiters vorliegt. Sollte keine hydraulische Barriere angetroffen werden, wird die Errichtung einer Mehrfachmessstelle empfohlen. Dem Vorschlag wird entsprochen, sobald der Antrag auf 7. Planänderung zugelassen wurde.

7.4 Überwachungsbedürftige Anlagen

Als überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 werden auf dem Gelände des planfestgestellten Kiessandtagebaus eine Eigenverbrauchstankstelle für 2 x 50.000 l Dieselkraftstoff und ein Dieselstromaggregat mit 2.000 l Tank betrieben. Es liegen entsprechende Wasserrechtliche Erlaubnisse vor (siehe 7.2). Die Tanks entsprechen dem Stand der Technik, sind doppelwandig ausgeführt und verfügen über Leckageüberwachungssysteme.

Die Kraftstoffversorgung der Anlagen auf dem Tagebaugelände erfolgt mit Tankfahrzeugen.

Im Bereich der beantragten Erweiterung im Rahmen der 7. Planänderung ist keine Errichtung überwachungsbedürftiger Anlagen im Sinne der AwSV nicht vorgesehen, so dass sich diesbezüglich keine Änderungen gegenüber der derzeit gültigen Planfassung ergeben.

7.5 Einstufung nach Wasserrahmenrichtlinie

Nach dem Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Dezember 2000 dient diese dem vorsorgenden Gewässerschutz und ist durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) in nationales Recht umgesetzt. Damit bildet sie die Grundlage für anstehende Bewirtschaftungsplanungen.

Gemäß § 27 WHG sind natürliche oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer sowie ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Für nach § 28 WHG erheblich veränderte oder künstliche Gewässer soll eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden und ein gutes ökologisches Potenzial sowie ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Gemäß § 47 Abs. 4 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird
- alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden
- 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.

Ein *Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie* (WRRL-FB) vom 06.04.2023 liegt dem Antrag als Anhang VI bei. Zusammenfassend wird darin eingeschätzt, dass das geplante Vorhaben mit den Anforderungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist und dem Verschlechterungsverbot sowie dem Zielerreichungsgebot nach WRRL-FB nicht entgegensteht.

8 WIEDERNUTZBARMACHUNG UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Gemäß § 12 NatSchAG M-V ist die Gewinnung von Bodenschätzen, namentlich Kies, Sand, Ton, Torf, Kreide, Steinen oder anderen selbständig verwertbaren Bodenbestandteilen (oberflächen-nahe Bodenschätze), ein Eingriff in Natur und Landschaft, wenn die abzubauen Fläche größer als 300 Quadratmeter ist. Somit stellt die Kiessandgewinnung im Tagebau Pinnow Süd einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Auswirkungen des Eingriffs werden daher durch gezielte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen während der Betriebsphase begrenzt sowie durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen während und nach Beendigung der bergbaulichen Arbeiten kompensiert.

Die Änderungen der geplanten Folgenutzung ziehen Änderungen in der Wiedernutzbarmachung des Tagebaus nach sich.

Die Wiedernutzbarmachung im Sinne des BBergG umfasst die ordnungsgemäße Gestaltung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Flächen. Neben der Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG sind die Interessen der Flächeneigentümer und die Herstellung der Bergbausicherheit sowie der öffentlichen Sicherheit zu beachten.

Die grundsätzliche Zielstellung der Wiedernutzbarmachungsplanung für das Tagebaugelände Pinnow Süd wurde im planfestgestellten Rahmenbetriebsplan (RBP 1993) /2/ in der Fassung der 6. Planänderung /3/ formuliert. Die Wiedernutzbarmachung des Tagebaus zielt darauf ab, Voraussetzungen zu schaffen, die eine Folgenutzung im Sinne des Naturschutzes ermöglichen. Sie ist ausgerichtet auf die Schaffung einer landschaftlich attraktiven, ökologisch hochwertigen Bergbaufolgelandschaft, die sich möglichst harmonisch in den umgebenden Landschaftsraum einfügt.

Bedingt durch die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse und die daraus abgeleitete Abbautechnologie entstehen Tagebaurestseen anstelle des im unverritzten Ausgangszustand vorhandenen, ebenen Geländes. Diese Restseen sollen sowohl durch gezielte Maßnahmen als auch durch Überlassung zur sukzessiven Entwicklung zu „Landschaftsseen“ mit einer vielfältigen Uferstruktur gestaltet werden, wodurch potenziell hochwertige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten geschaffen und der Tagebau somit einer Nutzung im Sinne des Naturschutzes zugeführt wird.

Auch im Hinblick auf die geplante Abbauerweiterung im Rahmen der 7. Planänderung bleibt die Zielstellung der Wiedernutzbarmachungsplanung im Grundsatz unverändert.

Die Planung der Wiedernutzbarmachung der Erweiterungsfläche ist in Anpassung an die Bestandsplanung gemäß 6. Planänderung /3/ in den UVP-Bericht in Anhang I integriert. Über eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist nachgewiesen worden, dass die mit dem veränderten Vorhaben verbundenen Eingriffe durch die geplanten Wiedernutzbarmachungs-, Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können.

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung/Kompensation/Gestaltung umfassen eine Gesamtfläche von rd. 197 ha.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Kapitel 9 der Wiedernutzbarmachungsplanung in Anhang I ergibt einen positiven Wert von 666.280 Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ). Mit den vorgesehenen Maßnahmen wird ein Verhältnis von Eingriffs- zu Ausgleichswert von ca. 1:1,2 und damit eine etwa 20 prozentige Überkompensation erreicht, wodurch große Sicherheiten gegeben sind.

Die Entwicklungsvoraussetzungen der Folgelandschaft sind in Bezug auf das Erreichen der Zielstellung der geplanten Wiedernutzbarmachung positiv zu bewerten. Beleg dafür ist der Zustand der bereits in offener Sukzession renaturierten Flächen. Durch die Sukzession entstehen im Regelfall besonders wertvolle Sekundärlebensräume hochgradig gefährdeter Tier- und Pflanzenarten des Offen- und Halboffenlandes. Es ist sehr häufig eine hohe Artendiversität in Abbaugruben zu beobachten, die sich auch positiv auf das Umfeld auswirkt. Selbstentwicklungsflächen gehen nach einer bestimmten Zeit in Pionier- und dann in Hochwald über. In Kies- und Sandgruben kann diese Entwicklung aufgrund der Nährstoffarmut über Jahrzehnte andauern. Das mosaikartige Nebeneinander verschiedener Sukzessionsstadien als Folge der bergbaulichen Nutzung schafft eine besondere Artenvielfalt. Des Weiteren sind Sand- und Kiesgruben in Selbstentwicklung ein vielfältiges Naturerlebnis.

Tagebaue stellen als Sekundärlebensraum aufgrund ihrer vielfältigen Strukturen einen Komplex von Lebensräumen dar, wie sie in unserer heutigen Kulturlandschaft sonst kaum noch anzutreffen sind. Diese oft nur kleinflächigen Landschaftsbestandteile besitzen auch aufgrund ihrer mikroklimatischen Gegebenheiten, der Nährstoffarmut oder der Ähnlichkeit mit natürlichen Extremstandorten (wie beispielsweise Abbruchkanten an Flusssufern sowie Sandbänken und Überflutungstümpeln an Flüssen bzw. in Flussauen) eine große Bedeutung für besonders spezialisierte und deshalb bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Die Sukzessionsflächen dienen damit vor allem der Schaffung von Entwicklungsvoraussetzungen für Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Nährstoffarme Rohboden-Sukzessionsflächen stellen außergewöhnlich hochwertige und dadurch bevorzugte Zielbiotope im Zuge der Renaturierung von Abbauflächen wie auch des Naturschutzes dar und dienen der Schaffung von Lebensräumen für speziell angepasste Organismen.

Mit der Umsetzung des Wiedernutzbarmachungsplans und der Kompensationsmaßnahmen werden die Eingriffe in Natur und Landschaft folglich ausreichend ausgeglichen.

Da die Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet wird, sind die Beeinträchtigungen im Sinne des Gesetzes ausgeglichen. Es verbleibt weder umfänglich noch funktional ein Kompensationsdefizit.

Die Beschreibung der Wiedernutzbarmachungs- und Kompensationsmaßnahmen ist Kap. 9.2 des UVP-Berichts in Anhang I zu entnehmen.

9 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt - ohne die hier beantragten Änderungen - wurden in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) zum RPB 1993 /2/ analysiert und dargestellt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im Zuge des Planfeststellungsverfahrens führte zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben umweltverträglich ist und dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt durch die vorgesehenen Wiedernutzbarmachungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie bei Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kompensierbar sind. Mit der Zulassung des RBP /2/ dem PFB und den anschließenden Planänderungen (PÄB) wurde durch das Bergamt Stralsund die Umweltverträglichkeit des Vorhabens geprüft und festgestellt bzw. bestätigt.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens in Gestalt der 7. Planänderung des RBP Pinnow Süd auf einer Fläche von ca. 197 ha, darin eingeschlossen die beantragte Tagebauerweiterung um 34 ha, werden unter Kapitel 4 des UVP-Berichts in Anhang I schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Die Gutachter kommen darin zu den Ergebnissen die nachfolgend zitiert werden:

Schutzgut Mensch

Es ergeben sich keine Anhaltspunkte für Umweltbeeinträchtigungen, die erheblich über das bereits planfestgestellte Ausmaß hinausgehen. In Bezug auf das Gesamtvorhaben ist von keinen signifikanten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Folge der Planänderung auszugehen.

Schutzgut Klima/Luft

Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung, Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen sowie Gebiete mit luftverbessernder Wirkung werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Klimatische Funktionen von besonderer Bedeutung sind somit insgesamt nicht durch das Abbauvorhaben betroffen.

Schutzgut Boden/Fläche

Da im Rahmen der geplanten Abbauerweiterung lediglich anthropogen überprägte und weitverbreitete Böden von allgemeiner Bedeutung in Anspruch genommen werden, sind insgesamt keine erheblichen ökologischen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten. Auswirkungen auf Böden über den unmittelbaren Eingriffsort hinaus ergeben sich nicht.

Schutzgut Wasser

In Bezug auf das Gesamtvorhaben ist insgesamt nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser als Folge der 7. Planänderung des RBP Kiessandtagebau Pinnow Süd auszugehen.

Schutzgut Kultur - und sonstige Sachgüter

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung des DSchG M-V nicht zu erwarten.

Schutzgut Flora und Fauna

In Bezug auf das Gesamtvorhaben ist insgesamt nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna als Folge der 7. Planänderung des RBP Kiessandtagebau Pinnow Süd auszugehen.

Schutzgut Landschaft

In Bezug auf das Gesamtvorhaben ist insgesamt nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als Folge der 7. Planänderung des RBP Kiessandtagebau Pinnow Süd auszugehen.

Schutzgebiete

Der Tagebau Pinnow Süd einschließlich der Erweiterungsflächen gemäß 7. Planänderung befindet sich außerhalb ausgewiesener naturschutzrechtlicher Schutzgebiete.

Im Ergebnis der Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit (IHU 2023, Anhang III) für die Gebiete DE 2335-301 „Pinnower See“ und DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ wurde festgestellt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand weder durch das Projekt noch durch ein kumulatives Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Möglichkeit einer Beeinträchtigung der FFH-Gebiete in deren für den Schutzzweck und den Erhaltungszielen maßgeblichen Bestandteilen (Arten und Lebensräume) besteht und die Erweiterung des Tagebaus Pinnow Süd somit mit den Schutz- und Erhaltungszielen dieser Gebiete verträglich ist.

Auch für das Europäische Vogelschutzgebiet „Schweriner Seen“ (DE_2235-402) wurde im Rahmen einer SPA-Vorprüfung (IHU 2023, Anhang IV) festgestellt, dass weder durch das Projekt noch durch ein kumulatives Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Möglichkeit einer Beeinträchtigung des SPA besteht und die Erweiterung des Tagebaus Pinnow Süd somit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes verträglich ist.

Auch für alle anderen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete im Tagebauumfeld (siehe auch Kap. 5.5) sind lage- und abstandsbedingt erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auszuschließen.

Die geplanten Erweiterungsflächen liegen innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzbereiches „Pinnow“ (MV_WSG_2335_13). Gemäß den Ausführungen zum Schutzgut Wasser

(Anhang I, Kap. 4.4 und Hydrogeologisches Gutachten in Anhang V) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplante Abbauerweiterung zu erwarten.

Kumulierende Wirkungen

Im Ergebnis der Untersuchungen (Anhang I, Kap. 4.9) wird festgestellt, dass durch die Tagebaue Pinnow Süd und Pinnow Nord insgesamt keine erheblichen kumulierenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wechselwirkungen

Abbaumaßnahmen zur übertägigen Gewinnung von Rohstoffen verändern Oberflächengestalt und Nutzungen der Landschaft und führen teilweise zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts. Die Auswirkungen des Abbaus erstrecken sich nicht nur auf ein Umweltmedium. Es handelt sich vielmehr um einen Wirkungskomplex. Jeder Umweltbereich übt einen direkten oder indirekten Einfluss auf die anderen Bereiche aus. Die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen wurden bereits indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst. Erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung signifikant beeinflussen (erhöhen oder vermindern), sind nicht erkennbar. Zu weiteren Einzelheiten siehe Anhang I.

10 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

Gemäß § 15 BNatSchG sind bei einem Eingriffsvorhaben vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Die im Zuge des Vorhabens zu realisierenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen einschließlich der artenschutzrechtlichen Belange sind Kapitel 5 des UVP-Berichts in Anhang I des Antrags auf 7. Planänderung zu entnehmen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen werden insbesondere zum Schutz von Biber, Zauneidechse, Kreuzkröte und Brutvogelarten durch spezielle Bauzeitenregelungen und bedarfsweise ökologische Baubegleitung erreicht. Die konkreten Maßnahmen sind in Kapitel 5.2 des UVP-Berichts in Anhang I sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in den Kapiteln 6 und 8 des Anhangs II des Antrags auf 7. Planänderung dokumentiert.

11 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE

Der Tagebau Pinnow Süd wird seit Anfang der 1990er Jahre betrieben. Die Rohstoffgewinnung und -aufbereitung im Tagebaubetrieb ist planfestgestellt. Grundlage der bergbaulichen Nutzung ist der RBP /2/, derzeit geltend in der Fassung der 6. Planänderung /3/.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde der

Artenschutzrechtliche Fachbeitrag im Rahmen der 7. Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau Tagebau Pinnow Süd - IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Mai 2023

erarbeitet, der diesem Antrag als Anhang II beigelegt ist.

In dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) werden die nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG relevanten Auswirkungen des Vorhabens der Kiessandgewinnung in ihrer Gesamtheit hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen betrachtet.

Die Untersuchungen fokussierten sich insbesondere auf die Artengruppen: Säugetiere, Brutvögel, Amphibien und Reptilien und sonstige streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Es wurden folgende im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Tierarten einer weitergehenden Konfliktanalyse unterzogen:

- Biber (*Castor fiber*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*).

Im Ergebnis der Konfliktanalyse wurden folgende Maßnahmen festgelegt:

Für den **Biber** wurde als Vermeidungsmaßnahme (V_{AFB1}) der *Verzicht auf den Abbau der Bereiche des Ufers, in dem sich der Erdbau des Bibers befindet* festgelegt.

Für die **Zauneidechse** wurde neben der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1} zusätzlich die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB2} - *Entwertung des betroffenen Lebensraumteils mit dem Ziel die Individuen der Art zu vergrämen und eine Bauzeitenregelung* festgelegt.

Für die **Kreuzkröte** wurde die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} - *Bauzeitenregelung* festgelegt. Zusätzlich wurde eine Artenhilfsmaßnahme (A-Zusatz1) - *Berücksichtigung des Vorkommens der Art im Rahmen der Endgestaltung der Sandaufspülung und Rekultivierung, Schaffung von potenziellen Laichgewässern* vorgeschlagen.

Für den **Drosselrohrsänger** wurde die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} - *Bauzeitenregelung* festgelegt.

Für die **Feldlerche** wurde die Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF1}) - *Bereitstellung von Ersatzhabitaten* und die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} - *Bauzeitenregelung* festgelegt.

Für die **Heidelerche** wurde die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} - *Bauzeitenregelung* festgelegt.

Die Maßnahmen sind in Maßnahmeblättern in Kapitel 8 des Anhangs II dokumentiert, denen weitere Einzelheiten zu entnehmen sind.

Zusammenfassend kommen die Gutachter zu folgendem Ergebnis:

Für keine der überprüften Arten aus den relevanten Artengruppen werden nach Festlegung und Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötungs-, Schädigungs- oder Störschadensbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst.

Es verbleiben keine Verletzungen von Zugriffsverboten, die eine Prüfung der Ausnahmevorsatzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder die Festlegung arterhaltender Maßnahmen (A_{FCS}) zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einzelner Arten erfordern.

Somit stehen artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben nicht entgegen.

12 TAGESANLAGEN, BERGBAUANLAGEN

Nebenanlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 3 BBergG sind Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen, die überwiegend der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen dienen. Dazu zählen Anlagen zum Verladen, Befördern, Abladen, Lagern und Ablagern von Bodenschätzen und auch Sanitär-, Büro- und Aufenthaltsräume sowie Werkstatteinrichtungen.

Sämtliche im Zusammenhang mit der Durchführung des Tagebaubetriebes genutzten stationären Anlagen:

- Containeranlage mit Aufenthaltsbereich und sanitären Anlagen
- DK-Tankstation (Eigenverbrauchstankstelle) mit AdBlue-Tankstation
- Fahrzeugwaage
- Werkstatt
- Lager
- Transformatorstationen

befinden sich auf der Betriebsstätte im Eingangsbereich des Kieswerks.

Mit dem Antrag auf Änderung der Hauptbetriebsplanzulassung der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG vom 22.11.2022 /20/ wurden dem Bergamt Stralsund die Aufstellung von 2 Seecontainern mit Überdachung zur Lagerung von Betriebsmitteln einschließlich Baugenehmigung des Landkreises Ludwigslust-Parchim vom 07.06.2022, die Umverlegung der Fahrzeugwaage einschließlich der Installation eines Außenterminals sowie von Kameras und Beleuchtungsmitteln für die Fernverwiegung, die Verlegung dererspüleitung zur Wiedereinlagerung von Überschusssanden und Sedimenten aus der Nassaufbereitung in den Baggersee und die Neuordnung der Sedimentationsbecken angezeigt. Die geänderten Bergbauanlagen sind Anlage 2 zu entnehmen.

Die mit dem Antrag vom 22.11.2022 /20/ beantragten Änderungen:

- Umverlegung Fahrzeugwaage
- Umverlegung dererspüleitung
- Seecontainer Anlage
- Lagern von Wassergefährdenden Stoffen (Aufstellen Altöltank und Fass und Gebindelager)
- Neuordnung der Sedimentationsbecken

wurden durch das Bergamt Stralsund mit Bescheid vom 06.02.2023 mit Nebenbestimmungen zugelassen.

Darüber hinaus ergeben sich keine Änderungen der Tagesanlagen zum bisherigen Stand.

Die Stromversorgung der stationären Anlagen des Kiessandtagebaus erfolgt über zwei Anschlüsse an das öffentliche Netz.

Die mobilen und semimobilen Geräte und Anlagen (Aufbereitungsanlagen, Radlader, Bagger, Raupen u.a.) verfügen über integrierte, netzunabhängige Antriebseinheiten.

Anfallendes Abwasser aus dem Sanitärbereich wird in einer abflusslosen Grube erfasst und nach geltenden Rechtsvorschriften in regelmäßigen Abständen durch zugelassene Dienstleistungsunternehmen entsorgt.

Die Betankung der semimobilen Aufbereitungstechnik erfolgt mit zugelassenen Tankfahrzeugen oder handelsüblichen Kanistern im Grubengelände.

Änderungen der eingesetzten Tagebautechnik, Tagesanlagen und Betriebseinrichtungen werden dem Bergamt angezeigt.

Aus der hiermit beantragten 7. Änderung des RBP Pinnow Süd ergeben sich keine Änderungen bezüglich der vorhandenen Tagesanlagen/Bergbauanlagen.

12.1 Anschluss an öffentliche Verkehrswege

Die Betriebsstätte des Kieswerks ist über eine Zufahrt auf dem betriebseigenen Flurstück 279/2 an die Kreisstraße K 9 zwischen der B 321 im Norden und der Ortslage Sukow im Süden angeschlossen. Die Zufahrt ist unter verkehrsgeometrischen Gesichtspunkten ausgebaut und in Betonbauweise befestigt.

Beim Anschluss an das öffentliche Straßennetz ergeben sich keine Änderungen zum bisherigen Stand.

Anhand der Prognose der Produktion und Lieferung vermarktungsfähiger Produkte von jährlich ca. 400.000 t (ca. 300.000 t aus dem Tagebau Pinnow Süd und ca. 100.000 t durch Zuführung per Lkw aus dem Tagebau Pinnow Nord zur Aufbereitung im Tagebau Pinnow Süd) ergibt sich eine mittlere Tagesproduktion von etwa 1.600 t bei 250 Arbeitstagen im Jahr. Die mittlere tägliche Verkehrsbelastung liegt damit bei 64 Lkw-Umläufen (128 Lkw-Bewegungen in der Summe der An- und Abfahrten bei einer mittleren Lastaufnahme von 25 t je Lkw). In Spitzenzeiten ist erfahrungsgemäß von einer Verdopplung der Produktion und damit der mittleren Verkehrsbelastung auszugehen.

Die Gesamtbelegung (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke - DTV) der B 321 wird in dem betroffenen Abschnitt Schwerin-Crivitz gemäß Verkehrsmengenkarte M-V 2015 mit 9.840 Kfz mit einem Schwerverkehranteil (SV) von 623 Lkw pro Tag angegeben. Es ist davon auszugehen, dass der den Tagebauen Pinnow Süd und Nord zuzuordnende Verkehr in diesen Zahlen enthalten ist, da es sich um einen vorhandenen Betrieb handelt und eine Erhöhung der Produktion gegenüber dem bisher praktizierten Betrieb nicht gegeben ist. Für die Kreisstraße K 9 liegen keine Verkehrsbelegungszahlen vor.

Aus der hiermit beantragten 7. Änderung des RBP Pinnow Süd ergeben sich keine Änderung bezüglich des vorhandenen Anschlusses an öffentliche Verkehrswege. Eine Erhöhung der Produktion und damit der Liefermengen ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

13 IMMISSIONSSCHUTZ

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind anlagenspezifisch für Betriebe des Steine- und Erden-Bergbaus in Lockergesteinstagebauen hauptsächlich die Geräusch- und Staubimmissionen zu beurteilen.

Arbeitsplatzbezogener Immissionsschutz

Die Staub- und Lärmimmissionen sowie Vibrationen gehen über das übliche Maß nicht hinaus, so dass konkrete Schutzmaßnahmen für das beschäftigte Personal nicht erforderlich sind. Sollten Tages-Lärmexpositionen $L_{EX,8h} > 85 \text{ dB(A)}$ bzw. Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} > 137 \text{ dB(C)}$ auftreten, werden die betreffenden Bereiche als „Lärmbereich“ gekennzeichnet. Das dort tätige Personal wird entsprechend belehrt, Gehörschutzmittel werden zur Verfügung gestellt. Dauerhafte Aufenthalte in Lärmbereichen, bspw. Arbeitsplätze auf Siebanlagen oder in einem Umkreis von 5 m zu diesen, sind nicht vorgesehen.

Die Gewinnungsgeräte besitzen schallisolierte Kabinen. Dauerhafte Aufenthalte bzw. Arbeitsplätze in Lärmbereichen sind nicht vorgesehen.

Nachbarschaftsbezogener Immissionsschutz

Für die Beurteilung der anlagenbedingten Geräuschimmissionen in Bezug auf die Auswirkungen für die Nachbarschaft, wurde im Auftrag der Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG folgende schalltechnische Untersuchung durchgeführt:

Schalltechnische Untersuchung für die Weiterführung des Kiessandtagebaus Pinnow Süd mit der 7. Änderung zum Rahmenbetriebsplan (Lärmschutz Seeburg, Rostock, vom 25.05.2023).

Im Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung wurde festgestellt, dass eine Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998, GMBI 1998 Nr. 26, S. 503 - geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)] von 60 dB(A) für die nächstgelegenen Wohnbebauungen als schutzbedürftigen Nutzungen, bei denen es sich bauplanungsrechtlich um Außenbereichssiedlungen bzw. Mischgebiete (MI) handelt, bei bestimmungsgemäßem Anlagenbetrieb nicht vorliegt. Der bestimmungsgemäße Betrieb schließt die Durchführung der bergbaulichen Arbeiten werktags

zwischen 6 und 22 Uhr ein. Nachtarbeit zwischen 22 und 6 Uhr sowie ein Betrieb an Sonn- und Feiertagen ist nicht vorgesehen.

Der Nassabbau ist mittels Schwimmsaugbagger und Seilzugbagger uneingeschränkt durchführbar.

Bei einer Rohstoffgewinnung im Trockenabbau und einer ortsnahen Aufbereitung mit mobiler Trockensiebanlage ist ein Mindestabstand der Trockensiebanlage zum nächstgelegenen Wohngebäude von 130 m einzuhalten.

Die Schalltechnische Untersuchung, der weitere Einzelheiten zu entnehmen sind, ist dem Antrag als Anhang VII beigelegt.

Aus dem Vorhaben ergeben sich aufgrund der technologischen Abläufe und der Abstände zu relevanten Immissionsorten nach vergleichbaren Standorten keine Anhaltspunkte für unzulässige Staubimmissionen. Durch Nassgewinnung und -aufbereitung, die den Kern der bergbaulichen Tätigkeiten bilden, ergibt sich bereits technologiebedingt eine staubarme Form des übertägigen Steine-Erden-Bergbaus im Vergleich zu anderen Standorten bzw. Verfahren. Staubimmissionen treten in Verbindung mit der Mineralgewinnung und -aufbereitung somit kaum auf, da das gewonnene Material bergfeucht abgebaut und bearbeitet bzw. unter Wasserzugabe aufbereitet wird. Eine Staubentwicklung kann dagegen erfahrungsgemäß durch den innerbetrieblichen Transportverkehr oder Abwehungen von Halden, insbesondere während anhaltender Trockenperioden oder im Zusammenhang mit höheren Windstärken verursacht werden. Durch die relativ großen Entfernungen zwischen den Haupttransportwegen und den nächstgelegenen Siedlungsbereichen, ist diesbezüglich jedoch nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen. Bei Bedarf erfolgt eine Befeuchtung (Berieselung) der unbefestigten Transportwege mittels Wasserwagen. Es ist kein Tagebaubetrieb bekannt, für den unter vergleichbarer Konstellation nach entsprechenden Untersuchungen jemals unzulässige Staubimmissionen nach TA Luft an der umliegenden Nachbarschaft ermittelt wurden.

Verschmutzungen öffentlicher Verkehrswege durch den aus dem Bergbaubetrieb resultierenden Transportverkehr werden durch die Befestigung der Tagebauzufahrt weitgehend vermieden. Dennoch auftretende Straßenverschmutzungen werden durch den Vorhabensträger bzw. in dessen Auftrag beseitigt.

Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei der eingesetzten Technik und den angewandten Technologien nicht erforderlich.

Es werden Maßnahmen zum Lichtschutz, abgestimmt auf die jeweiligen Gewinnungs- und Aufbereitungsstandorte umgesetzt. Leuchtmittel werden bei Arbeiten in der Dunkelheit so aufgestellt, dass ausschließlich die Produktionsbereiche im arbeitssicherheitlich notwendigen Umfang ausgeleuchtet und Blendungen der Anwohner im Tagebauumfeld ausgeschlossen werden.

14 ABFALLBESEITIGUNG

Im Zuge der planmäßigen bergbaulichen Arbeiten fallen keine Abfälle an. Der zu beseitigende Abraum ist nicht zu entsorgen. Er wird vollständig für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaugeländes eingesetzt bzw. vermarktet. Der anfallende Abraum stellt keinen zu entsorgenden Abfall im Sinne des § 22a ABergV dar.

Sonstige Abfälle gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 6 BBergG werden ordnungsgemäß in geschlossenen Behältern gesammelt, zeitlich begrenzt zwischengelagert und durch zugelassene Entsorgungsbetriebe auf der Grundlage vertraglicher Vereinbarungen nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG sowie dem Abfallwirtschaftsgesetz - AbfWG M-V entsorgt.

Es können anfallen:

- allgemeiner Abfall (Hausmüll u. ä.)
- Altöl- und ölverunreinigte Abfälle im Zuge von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten
- Betriebsabfälle, die infolge nicht vorhersehbarer Havarien und Notfälle entstehen können, einschließlich von Ölbindemitteln
- sanitäre Abwässer.

15 BRANDSCHUTZ

Entsprechend der Vorschriften zum vorbeugenden Brandschutz sind zur Vor-Ort-Bekämpfung von entstehenden Bränden die im Tagebau eingesetzten Arbeitsgeräte und Betriebseinrichtungen mit DIN-gerechten Handfeuerlöschern ausgestattet.

Bei Bränden ist zu benachrichtigen:

Feuerwehr: 112.

Die im Tagebau Beschäftigten sind mit Telefonen zur Alarmierung der Feuerwehr ausgerüstet.

Im Tagebau erfolgt kein Umgang mit Sprengmitteln oder explosiven Stoffen.

Der Tagebau ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt.

Die Belegschaft wird jährlich aktenkundig über die geltenden Bestimmungen des Arbeits- und Brandschutzes belehrt.

Jährlich wird eine Brandschutzunterweisung durchgeführt.

Die Zufahrten zum Tagebau werden ständig instandgehalten, so dass Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Rettungsdiensten ungehinderte Zufahrt haben.

16 STÖRFALL- UND HAVARIESCHUTZ

Ein gewisses Potenzial hinsichtlich der Möglichkeit des Auftretens von Störfällen und Havarien ergibt sich aus dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Tagebaubereich.

Die Lagerung von und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird daher entsprechend geltender Sicherheitsstandards bzw. gesetzlicher Regelungen (LWaG, WHG) durchgeführt.

Die Betankung der mit Verbrennungsmotoren ausgestatteten mobilen Tagebautechnik erfolgt mit der im Tagebau installierten Eigenverbrauchstankanlage. Die Betankung der semimobilen Technik erfolgt mit einem Tankwagen oder mit Kanistern. Dies geschieht unter Verwendung einer Überfüllsicherung. Während der Betankungsvorgänge wird ein transportables Auffangbehältnis mit ausreichender Größe unter dem zu befüllenden Kraftstofftank aufgestellt.

Geeignete Bindemittel für austretende Schadstoffe (hauptsächlich Öle) werden in ausreichender Menge auf der Betriebsstätte bevorratet.

Die Zufahrten zum Tagebau werden ständig instandgehalten, so dass Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Rettungsdiensten ungehinderte Zufahrt haben.

Das Bedienpersonal wird regelmäßig aktenkundig zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und zum Verhalten bei Havariefällen unterwiesen.

Es liegt eine Verhaltensordnung für Havariefälle mit wassergefährdenden Stoffen für das Bedienpersonal vor. Ein Havarie- und Maßnahmenplan für die Bekämpfung von Störfällen mit wassergefährdenden Stoffen liegt im Unternehmen vor.

An geeigneter Stelle sind Anschriften und Telefonnummern im Notfall zu kontaktierender Einrichtungen angebracht. Die im Tagebau Beschäftigten sind mit Kommunikationsmitteln (Telefon, Sprechfunk) ausgestattet.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gilt die *Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017*.

Untersuchungspflichtige Unfälle und Betriebsereignisse werden nach § 74 Abs. 3 BBergG entsprechend der Bekanntmachung des Bergamtes Stralsund vom 20.03.2003 (AmtsBl. M-V AAz. 2003 S. 197) dem Bergamt angezeigt. Zu den anzuzeigenden Unfällen und Betriebsereignissen gehören:

- alle tödlichen Unfälle
- Unfälle mit mindestens 3 Personen und alle schweren Unfälle mit einer voraussichtlichen Arbeitsunfähigkeit von mehr als acht Wochen
- Gerätehavarien mit einem Mindestschaden von 15.000 € oder mit verletzten Personen
- Brände und Explosionen mit einem Mindestschaden von 5.000 €
- Rutschungen in Tagebauen, an Halden und Restlöchern mit Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit, der Gewinnungs- und Absetzgeräte, der Fördereinrichtungen und der Wasserhaltungsanlagen
- Einwirkungen durch Wasserschadstoffe.

Maßnahmen zum Hochwasserschutz sind nicht erforderlich.

Explosionsgefährdete Bereiche sind nicht vorhanden. Das Gelände ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt.

Eventuelle Fundorte von kampfmittelverdächtigen Gegenständen oder Munition werden markiert und umgehend der örtlichen Polizeidienststelle und ggf. der örtlichen Ordnungsbehörde mitgeteilt. Die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung werden sofort eingestellt. Darüber hinaus wird das Bergamt Stralsund informiert. Eine weitere Untersuchung der Fundstelle erfolgt ausschließlich durch den Munitionsbergungsdienst. Eine Weiterführung des Gewinnungsbetriebes erfolgt erst nach abgeschlossener Bergung.

17 ANLAGEN- UND BETRIEBSSICHERHEIT

Alle im Tagebaubetrieb eingesetzten Maschinen, Geräte und Anlagen entsprechen den geltenden Sicherheitsstandards. Sie sind herstellenseitig mit Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, die ein unfallfreies Arbeiten ermöglichen.

Beim Betrieb, der Wartung und der Instandsetzung wird nach den diesbezüglichen Herstellervorschriften verfahren. Die Bedienungsanleitungen für die technischen Geräte, einschließlich Montage-, Betriebs-, Wartungs-, Instandsetzungs- und Sicherheitsvorschriften/-hinweisen liegen ständig im Unternehmen vor. Umfangreiche Reparaturarbeiten werden grundsätzlich durch Fachpersonal einer autorisierten Werkstatt oder des Herstellers durchgeführt.

Die Maschinen, Geräte und Anlagen unterliegen turnusmäßigen Kontrollen, die von zugelassenen Prüfstellen vorgenommen werden.

Kontrollergebnisse und Prüftestate werden dokumentiert und zum Nachweis im Unternehmen aufbewahrt.

Die für die Bedienung der genutzten Anlagen eingesetzten Beschäftigten besitzen die erforderlichen Berechtigungen und Qualifikationen.

Für die im Tagebaubetrieb genutzten Anlagen und Arbeitsabläufe liegen entsprechende Betriebs- und Handlungsanweisungen vor.

Zum Schutz des Tagebaugeländes gegen unbefugtes Betreten und Befahren sowie zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit werden die nachstehend formulierten Maßnahmen realisiert.

- Das offene Tagebaugelände wird durch Hinweis-/Verbotsschilder markiert, die jeweils in Abständen von ca. 50 m untereinander gut sichtbar aufgestellt werden. Der Zustand der Beschilderung wird regelmäßig durch die bestellte Person kontrolliert. Fehlende oder beschädigte Schilder werden ersetzt.
- Einen zusätzlichen Schutz bieten die in Teilbereichen entlang des Tagebaurandes angelegten und anzulegenden Bodenwälle.
- Die Bedienelemente im Tagebau befindlicher Maschinen, Geräte und Anlagen werden während der Zeiten der Betriebsruhe gegen unbefugten Zugriff gesichert.
- Die Zufahrt zum Tagebau wird während der Zeiten der Betriebsruhe mittels Tor verschlossen.
- An der Zufahrt ist gut sichtbar das Firmenschild aufgestellt.

18 VERWENDETE UNTERLAGEN

- /1/ Rahmenbetriebsplan mit Umweltverträglichkeitsuntersuchung für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Pinnow Nord - GFE GmbH, Fil. Schwerin, 06.04.1995
- /2/ Rahmenbetriebsplan für die Errichtung und Führung des Tagebaues Pinnow Süd. - Hellmich-Falkenberg GmbH, 13.09.1993
- /3/ Antrag auf 6. Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau Tagebau Pinnow Süd. - GEO Projekt Schwerin, 06.06.2017
- /4/ Tischvorlage - Vorhabensbeschreibung in Vorbereitung des Antrags auf 7. Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau Tagebau Pinnow Süd. - GEO Projekt Schwerin, 02.07.2021
- /5/ Antrag auf 2. Änderung des fakultativen Rahmenbetriebsplans zur Führung des Kiessandtagebaus Pinnow Nord. - GEO Projekt Schwerin, 17.12.2021
- /6/ Hauptbetriebsplan zur Führung des Kiessandtagebaues Pinnow Süd. - Planungs- und Vermessungsbüro M. Krull, 27.11.2012
- /7/ Hauptbetriebsplan zur Führung des Kiessandtagebaues Pinnow Süd 2023-2025. - GEO Projekt Schwerin, 06.03.2023
- /8/ Hydrogeologisches Komplexgutachten Kiessandabbau Raum Pinnow-Peckatel. - HGN GmbH, NL Schwerin, 2003
- /9/ Ergänzung Hydrogeologisches Gutachten Kiesabbau Pinnow Süd. - HGN Hydrogeologie GmbH, Schwerin, 15.10.2004
- /10/ Hydrogeologisches Gutachten Prognose der geohydraulischen Auswirkungen nach Aktualisierung der Wiedernutzbarmachungskonzeption Kiesabbau Pinnow Süd 2011. - Fugro Consult GmbH, Schwerin, 11.07.2011
- /11/ Hydrogeologisches Gutachten Prognose der geohydraulischen Auswirkungen nach Aktualisierung der Wiedernutzbarmachungskonzeption Kiesabbau Pinnow Süd- Ermittlung der Auswirkungen auf die Bietnitz. - Hydro-Geologie-Nord GbR, Schwerin, 22.03.2018
- /12/ Hydrogeologisches Komplexgutachten Kiesabbau Raum Pinnow. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 07.07.2020
- /13/ Ergänzung Hydrogeologisches Komplexgutachten Kiesabbau Raum Pinnow. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 23.02.2022
- /14/ Optimierung des Monitoringmessnetzes des Kiessandtagebaus Pinnow Nord zur Wiederaufnahme des Grund- und Oberflächenwassermonitorings im Herbst 2019. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 25.06.2019
- /15/ Grundwasser-Vorfeldüberwachung Kiessandabbau Pinnow Jahresbericht 2019 - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 27.05.2020
- /16/ Grundwasser-Vorfeldüberwachung Kiessandabbau Pinnow Jahresbericht 2022. - Hydro-Geologie-Nord PartGmbH, 27.01.2023

- /17/ Dokumentation der Kartiierungsergebnisse-Endbericht (Biotopkartierung- und Artenerfassung) Erweiterung des Kiessandtagebaues Pinnow Nord (südlich der B 321) - ECO-CERT, 31.03.2020
- /18/ Sonderbetriebsplan Nassgewinnung und Aufbereitung im Kiessandtagebau Pinnow Süd. - Planungs- und Vermessungsbüro Steine- und Erdenbergbau GbR, 08.06.2004
- /19/ Antrag auf Beendigung der Bergaufsicht für 4 Teilflächen des Kiessandtagebaus Pinnow Süd. - GEO Projekt Schwerin, 04.01.2023
- /20/ Antrag auf Änderung der Hauptbetriebsplanzulassung. - Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG, 22.11.2022

