



Rahmenbetriebsplan gemäß § 52 (2a) BBergG  
**Kiessandtagebau Hartmannsdorf II**  
**FFH-Verträglichkeitsstudie**  
für das FFH-Gebiet  
**DE 3648-302 Triebsee**

<b>Unternehmen</b>	Sand und Kies Union GmbH Berlin-Brandenburg Franz-Ehrlich-Straße 5 12489 Berlin Tel.: 030/54684-613 Fax: 030/54684-545
<b>Vorhaben</b>	<b>Rahmenbetriebsplan</b> <b>Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung</b> <b>Kiessandtagebau Hartmannsdorf II</b>
<b>Landkreis</b>	Oder-Spree
<b>Amt</b>	Spreenhagen
<b>Gemarkung</b>	Hartmannsdorf
<b>Bearbeiter</b>	Olaf Gehm, Fugro Lusia Späth, Fugro Susan Duhra, GLU Freiberg
<b>Datum</b>	05.10.2022

**Bestätigt:**

.....  
S. Duhra  
Fachbereich Bergbau  
Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass .....	2
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	3
1.3	Methode .....	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele .....</b>	<b>4</b>
2.1	Datengrundlage .....	4
2.2	Beschreibung .....	4
2.3	Bestand an Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie .....	4
2.4	Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	5
2.5	Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten .....	5
2.6	Güte und Bedeutung des Gebietes .....	6
2.7	Erhaltungsziele, Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....</b>	<b>7</b>
3.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Vorhabens .....	7
3.2	Schutzgebiete .....	10
3.3	Wirkfaktoren .....	11
<b>4</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Skabyer Torfgraben“ .....</b>	<b>13</b>
4.1	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten .....	13
4.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	16
4.3	Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen .....	16
4.4	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	16
<b>5</b>	<b>Literatur und Quellen .....</b>	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Tagebaus Hartmannsdorf II .....	8
Abbildung 2:	Räumliche und zeitliche Abbauentwicklung .....	9
Abbildung 3:	Schutzgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Abbaufeldes .....	10
Abbildung 4:	Grundwasserstandsänderungen gegenüber dem Ausgangszustand /4/ .....	14
Abbildung 5:	Berechnete Grundwassergleichen /4/ .....	15

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan mit Darstellung der FFH-Gebiete in der unmittelbaren Umgebung, M 1 : 20.000
----------	---

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Anlass

Die Sand + Kies Union GmbH Berlin-Brandenburg plant die Gewinnung von Kiessanden und Sanden im Nassschnittverfahren im Tagebau Hartmannsdorf II. Er liegt ca. 0,5 km südwestlich der Ortschaft Hartmannsdorf und 1,9 km nordöstlich von Friedrichshof.

Die Abbau- und Rahmenbetriebsplanfläche des bestehenden Kiessandtagebau Hartmannsdorf II wird um ca. 34,4 ha und 54,0 ha erweitert. Ferner erfolgt die Verlegung des Kieswerkes an den Westrand der Rahmenbetriebsplanfläche.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (kurz FFH-Gebiete), die Bestandteile des Netzes NATURA 2000 sind. Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte und Pläne sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Das Verfahren der Verträglichkeitsprüfung gliedert sich in bis zu drei Schritte. In Schritt 1 der „Vorprüfung“ wird die Frage beantwortet, ob ausgeschlossen werden kann, dass das Projekt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Kann dies nicht ausgeschlossen werden, ist durch eine Verträglichkeitsprüfung (Schritt 2) zu klären, ob das Projekt im konkreten Einzelfall zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietes führen kann. Ist ein Projekt wegen der Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes unzulässig, darf es ausnahmsweise doch durchgeführt werden, wenn die Voraussetzungen für eine Ausnahmeentscheidung (Schritt 3) vorliegen.

Bestandteil der Antragsunterlagen von 2016 zur Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II war eine Vorprüfung des FFH-Gebiets. Im Verlauf des bergrechtlichen Verfahrens erfolgten weitere Untersuchungen zur Klärung der hydrogeologischen Verhältnisse im Raum Hartmannsdorf und des Einflusses der Kiessandtagebaue Hartmannsdorf SW 2 und Hartmannsdorf II auf das Triebseeemoor. Im Ergebnis der 2018 durchgeführten Untersuchungen und den daraus resultierenden Maßnahmen ist eine FFH-Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie sind die Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II.

Die Fugro Consult GmbH wurde von der Sand + Kies Union GmbH Berlin-Brandenburg mit der Erarbeitung der FFH-Vorprüfungen beauftragt. Die Fortschreibung bzw. Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsstudie erfolgt durch die Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

NATURA 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes) ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere, 21.05.1992) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ehemals Richtlinie 79/409/EG), 2009).

Die Richtlinien wurden mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 30. April 1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz "NATURA 2000" in den §§ 7, 31 bis 36. Zudem finden sich die Bestimmungen im Brandenburgischen Ausführungsgesetz zum BNatSchG wieder (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)).

Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Ein negatives Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung bedeutet zunächst eine Unzulässigkeit des Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Falle nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Werden prioritäre Lebensräume oder Arten durch das Projekt erheblich beeinträchtigt, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden (§ 34 Abs. 4 BNatSchG). In diesem Fall sind notwendige Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes NATURA 2000 (Kohärenzmaßnahmen) zu prüfen und festzulegen. Die EU-Kommission ist über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

## 1.3 Methode

Die Verträglichkeitsstudie orientiert sich in ihrem Aufbau an dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)“ /1/. Zudem erfolgt die Überprüfung der Verträglichkeit unter Berücksichtigung der „Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg“ vom 17. September 2019.

Zunächst wird das FFH-Gebiet zunächst kurz charakterisiert und in seiner Schutzwürdigkeit beschrieben. Es folgt eine Zusammenstellung der gemeldeten Lebensraumtypen und/oder Arten sowie

eine Darstellung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

Anschließend folgt eine Beschreibung des Vorhabens mit einer Darstellung der möglichen Wirkungen des Rohstoffabbaus. Die Ableitung der Wirkungen erfolgt ferner tabellarisch auf Grundlage des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (FuE-Vorhaben) zur „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ /6/.

Es folgt die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

## 2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

### 2.1 Datengrundlage

Die Informationen über das Schutzgebiet "Tribschsee" und seine Erhaltungsziele werden dem Steckbrief des Bundesamtes für Naturschutz BfN<sup>1</sup>, dem Standarddatenbogen<sup>2</sup>, der Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Erhaltungszielverordnung-ErhZV)<sup>3</sup> vom 30. April 2018 (GVBl. II/18, [Nr. 32]) sowie dem Managementplan für das Gebiet „Tribschsee“<sup>4</sup> entnommen. Momentan kann nur auf die Fortschreibung 201207 des Standarddatenbogens zurückgegriffen werden. Der Standarddatenbogen zum Schutzgebiet befindet sich derzeit in der Überarbeitung, die Aktualisierung der EU liegt allerdings noch nicht vor. Die vorhandenen Daten sind für die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsstudie ausreichend. Zusätzliche Erhebungen sind nicht erforderlich.

### 2.2 Beschreibung

Das Gebiet hat eine Größe von 44,88 ha und liegt in der kontinentalen Region. Es handelt sich um ein mesotroph-subneutral-alkalisches Verlandungsmoor in fortgeschrittenem Verlandungsstadium mit Übergangs- und Schwingrasenmooren und ausgedehnten Erlen-Moor- und Bruchwäldern.

Im Südwesten und Südosten fließen Gräben in die Niederung. Im Nordosten führt ein Graben über einen regulierten Stau Wasser in das Spreetal ab.

### 2.3 Bestand an Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Anhang I – Lebensräume im FFH-Gebiet

Code	Lebensraumtyp
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
7230	Kalkreiche Niedermoore

<sup>1</sup> <http://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/tribschsee>

<sup>2</sup> DE3648302 Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 107/4

<sup>3</sup> [https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/20\\_erhzv](https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/20_erhzv)

<sup>4</sup> YGGDRASIL Diemer im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) (2015): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Managementplan für das Gebiet „Tribschsee“

Der grau hinterlegte Lebensraumtyp 6430 in Tabelle I wird laut LfU Brandenburg /8/ im überarbeiteten Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Triebsee voraussichtlich nicht mehr enthalten sein.

## 2.4 Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 2: Anhang II – Arten im FFH-Gebiet

Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name
Säugetiere	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
Wirbellose	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
Wirbellose	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke
Wirbellose	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke
Pflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Glanzorchis

## 2.5 Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten

Tabelle 3: andere wichtige Pflanzen- und Tierarten gemäß dem Standarddatenbogen

Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name
Pflanzen	<i>Calla palustris</i>	Drachenwurz
	<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschof-Segge
	<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge
	<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge
	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkraut
	<i>Drosera anglica</i>	Langblättriger Sonnentau
	<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau
	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau
	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armlütige Sumpfbirse
	<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz
	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss
	<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Birse
	<i>Lysimachia thysiflora</i>	Dreiblättriger Gilbweiderich
	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt
	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gemeines Fettkraut
	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere
	<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn
	<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	
Moose	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Zierliches Torfmoos
	<i>Sphagnum subnitens</i>	Glänzendes Torfmoos

Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name
	<i>Sphagnum teres</i>	Rundliches Torfmoos
Reptilien	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter

Im Managementplan für das FFH-Gebiet „Tribschsee“, DE 3648-302 (Landesinterne Nr. 433) werden folgende ergänzende Angaben zu Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet gemacht (Tabelle 4).

**Tabelle 4: ergänzende Angaben zu Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie gemäß Managementplan**

Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name
Säugetiere	<i>Castor fiber</i>	Biber
Wirbellose	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke
Amphibien	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch
	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch
	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch
	<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch
	<i>Rana kl. esculenta</i>	Wasser-, Teichfrosch
Vögel	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel
	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
	<i>Dendrocopos martius</i>	Schwarzspecht
	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht

## 2.6 Güte und Bedeutung des Gebietes

Laut Standarddatenbogen liegen Güte und Bedeutung des Gebietes im Vorkommen bemerkenswerter Pflanzenarten.

## 2.7 Erhaltungsziele, Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Innerhalb der Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Erhaltungszielverordnung-ErhZV) vom 30. April 2018 (GVBl. II/18, [Nr. 32]) werden in § 2 folgende Erhaltungsziele festgesetzt:

Die in Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung stehen unter besonderem Schutz. Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der in Anlage 2 für das jeweilige Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. In den Anlagen 3 und 4 werden für die in Anlage 1 aufgeführten Gebiete die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG beschrieben.



Das FFH-Gebiet ist in den Anlagen der o.g. ErhZV enthalten.

Der Standarddatenbogen enthält folgende Aussagen: Erhalt oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Sukzession / ohne Nutzung.

Der Managementplan für das FFH-Gebiet „Tribschsee“ nennt als wichtigste Ziele der Maßnahmenplanung:

den Erhalt und die Entwicklung der kalkreichen Niedermoorflächen, auch als Habitat für das Sumpfglanzkrout (*Liparis loeselii*) sowie für die Vierzähnlige und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo geyeri* und *Vertigo moulinsiana*). Da für die Revitalisierung und Entwicklung eine ständige Grundwasserdurchströmung des Tribschseemoores zu gewährleisten ist, sind die Wiederherstellung und der Erhalt eines natürlichen Wasserregimes vorrangig. Voraussetzung hierfür ist ein hoher Grundwasserstand. Für die Entwicklung des Moores ist es außerdem wichtig, dass das Moor vor Nährstoffeinträgen insbesondere im Zustrombereich geschützt wird.

Primäres Ziel der Maßnahmenplanung für den LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) ist es, das bedeutende Braunmoosmoor im Kerngebiet zu erhalten und zu entwickeln. Grundlegend dafür ist die Sicherung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen und einer ausreichenden Wasserspeisung auch in trockeneren Perioden. Langfristig soll sich das Moor möglichst ohne weitere Pflege selbst regulieren und erhalten können.

Die Revitalisierung des Tribschsees als wertvolles Moorgebiet wird seit Jahren durch öffentliche Stellen vorbereitet. Einzelne Maßnahmen sind schon erfolgt. Eine Erhöhung der Wasserstände um 10 bis 15 cm wird für erforderlich gehalten. Ein Planfeststellungsverfahren ist vorgesehen.

Quellen:

- Landesumweltamt Brandenburg, Referat GR 2 (Februar 2006): Rahmenplan zur Prioritätensetzung bei der Förderung von Moorschutzprojekten durch den NaturSchutzFonds.
- Beschluss des Stiftungsrates des NaturSchutzFonds Brandenburg vom 04.05.2006.
- Antwort des Petitionsausschusses Landtag Brandenburg vom 11.09.2008, Petitionsnummer 2602/4

### **3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren**

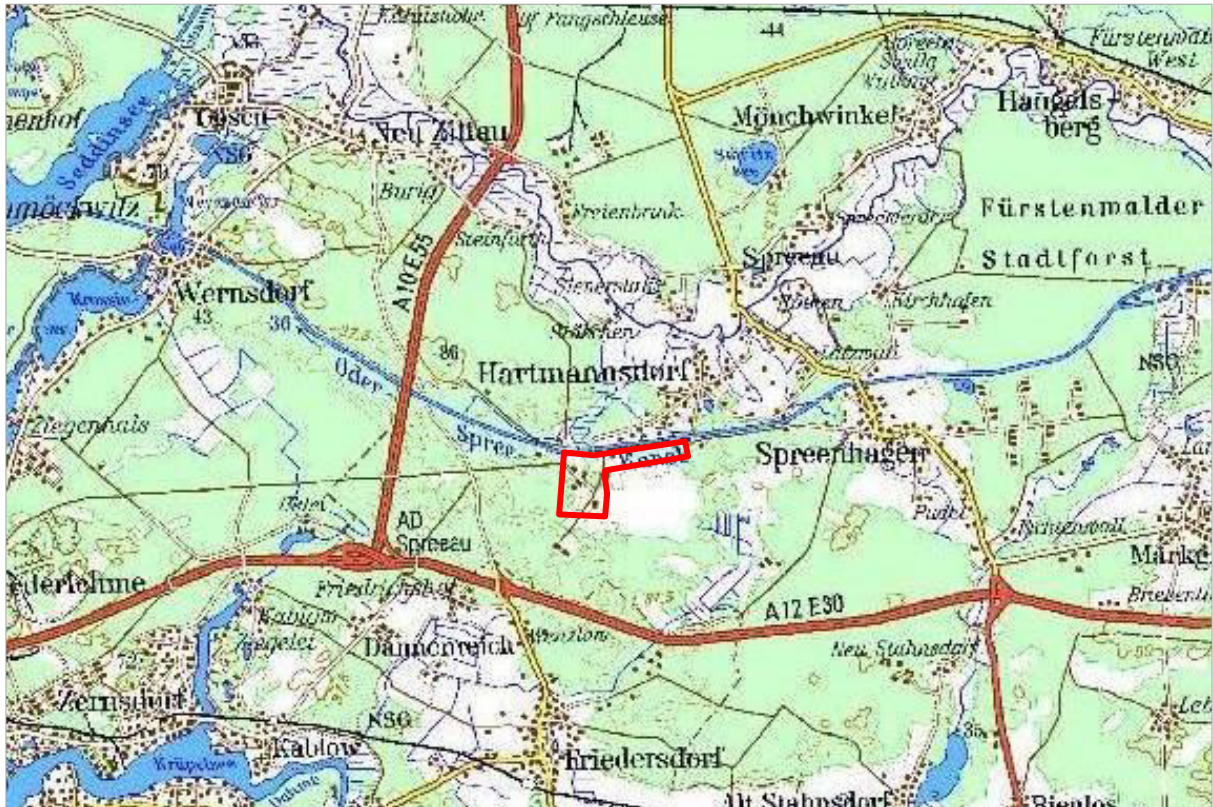
#### **3.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Vorhabens**

Land: Brandenburg  
Landkreis: Oder-Spree  
Amt: Spreenhagen  
Gemarkung: Hartmannsdorf

Der Tagebau Hartmannsdorf II befindet sich ca. 0,5 km südwestlich der Ortschaft Hartmannsdorf und 1,9 km nordöstlich von Friedrichshof. Im östlichen und zentralen Teil der Lagerstätte wurden bzw. werden bereits Kiessande abgebaut. Vorgesehen ist eine Erweiterung der Rahmenbetriebsplanfläche um insgesamt 54 ha mit einer Abbaufäche von rd. 34,4 ha nach Westen. Für einen vollständigen Abbau der gewinnbaren Vorräte erfolgt ferner die Verlegung des kompletten Kieswerkes, bestehend aus Tages- und Aufbereitungsanlagen, an den westlichen Rand der Erweiterungsfläche inkl. Errichtung einer neuen Zufahrt. Die Erweiterungsfläche ist z.T. noch unverritz und gehört abschnittsweise zu



einem großen zusammenhängen Waldgebiet. Sie wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Hier befinden sich außerdem Überreste einer früheren militärischen Nutzung. Nördlich des Tagebaus verläuft der Oder-Spree-Kanal, westlich die Autobahn A 10 und südlich die Autobahn A 12. Östlich des Tagebaus liegen die Hartmannsdorfer Heide und die Swatzke-Berge.



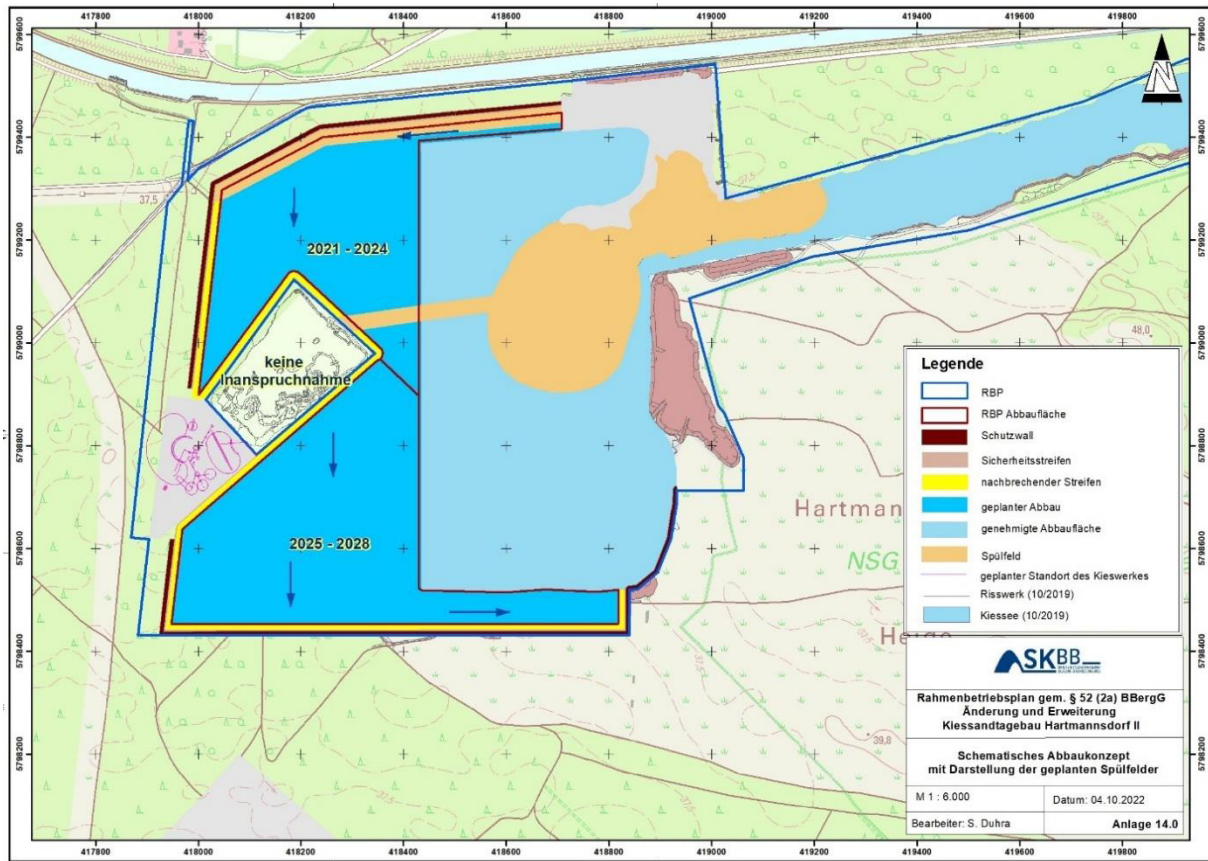
**Abbildung 1: Lage des Tagebaus Hartmannsdorf II**

Die Vorfeldberäumung und Abraumbeseitigung erfolgen abschnittsweise mit einem Vorlauf von 12 bis 15 Monaten. Die Abraumbirtschaft umfasst den ca. 0,4 m mächtigen Oberboden, der in Schutzwällen zwischengelagert und für die Wiedernutzbarmachung benötigt wird.

Die Gewinnung erfolgt ausschließlich im Nassschnitt mittels Saugbagger. Die räumliche und zeitliche Abbauentwicklung zeigt Abbildung 2.

Das Umfeld des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II inkl. der Erweiterungsfläche ist hydrodynamisch durch ein ausgedehntes Grundwassermessnetz erschlossen. Eine Beeinflussung des Grundwasserspiegels durch den Kiesabbau Hartmannsdorf II lässt sich aus auch den langjährigen Wasserstanddaten nicht ableiten (RBP, Anlage 13) /3//4/. Vielmehr zeichnet sich hier ein natürlicher Grundwasserjahresgang ab, wie er auch an den LfU-Messstellen im Grund- und Oberflächenwasser registriert wird. Gestützt wird diese Erkenntnis auch durch die sich abzeichnende Korrelation der Ganglinien unter Berücksichtigung von Hoch- und Niedrigwasserstandsereignissen in den Grund- und Oberflächenwassermessstellen, welche sich nahezu zeitgleich vollzieht.

Die Prognose der Auswirkungen des geplanten Nassabbaus auf die in der Umgebung befindlichen Oberflächengewässer und Natura 2000-Gebiete sowie auf das Grundwasser erfolgt mittels eines entwickeltes Grundwasserströmungsmodell (RBP, Anlage 13) /3//4/.



**Abbildung 2: Räumliche und zeitliche Abbauentwicklung**

Bei der gegenwärtig veranschlagten Förderquote von max. 1.000.000 t/a wird sich die Gewinnung auf rund 8 Jahre belaufen, was einer jährlichen Flächeninanspruchnahme von rd. 4,3 ha entspricht. Der Abbau wird im Norden der Erweiterungsfläche in westliche Richtung fortgeführt und schwenkt anschließend nach Süden. Sobald die Auskiesung im nordöstlichen Teil der Erweiterungsfläche stattgefunden hat, erfolgt parallel der nördlichen Gewinnungsböschung die Verspülung nicht verwertbarer Feinsande. Ferner wird nach ausreichendem Abbaufortschritt von der halbinselartigen Verspülfläche von Ost nach West ein Damm errichtet, der die Nassschnittfläche in einen Nord- und einen Südsee trennt. Nach Beendigung des Abbaus werden die zwei Seen zu Landschaftsseen einschließlich Flachwasserzonen entwickelt. Im Flachwasserbereich erfolgt die Entwicklung von Schilfgürteln. Je nach geplanter Nachnutzung werden die Sandflächen entweder als Rohbodenflächen der Sukzession überlassen oder es wird eine Oberbodenschicht von mind. 1 m Mächtigkeit aufgetragen und es erfolgt die Aufforstung eines Laub-Nadel-Mischwaldes.

Relevante Emissionsquellen sind der Abraumbetrieb, der Gewinnungsbetrieb, die Aufbereitung und Verladung sowie der Fahrzeugbetrieb der Abholer der Erzeugnisse. Lärmhauptverursacher im Betriebsablauf sind dabei die Aufbereitungsanlage sowie die Verladung der Fahrzeuge. Jährlich werden an der maßgeblichen Wohnbebauung Überwachungsmessung durchgeführt. Ergebnis der bisherigen schalltechnischen Untersuchungen ist, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Mit der Verlegung des Kieswerkes an den Westrand der Rahmenbetriebsplanfläche vergrößert sich der Abstand zwischen den Lärmhauptverursacher und der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Staubemissionen treten beim Nassabbau und der Nassaufbereitung nicht auf. Lediglich bei trockenem



Wetter kann es während der Vorfeldberäumung zu Staubbelastungen kommen, die jedoch durch die Besprengung mit Wasser vermeiden bzw. minimiert werden.

Ferner wird das Kieswerk am neuen Standort durch die umgebenden Waldgebiete besser abgeschirmt.

Sprengungen finden im Kiessandtagebau Hartmannsdorf II nicht statt, damit treten Erschütterungen nicht auf und sind auch nicht zu erwarten.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen existieren eine Betriebsanweisung sowie ausreichende Sicherheitsvorkehrungen für den Normalbetrieb und den Havariefall. Es ist somit von keinen nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

### 3.2 Schutzgebiete

Das Abbaufeld liegt außerhalb von nach Naturschutz- bzw. Wasserrecht ausgewiesenen Schutzgebieten. Die Abbildung 3 stellt die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht in der weiteren Umgebung dar. Tabelle 5 gibt Auskunft über die Lage und Entfernung zum künftigen Abbau.

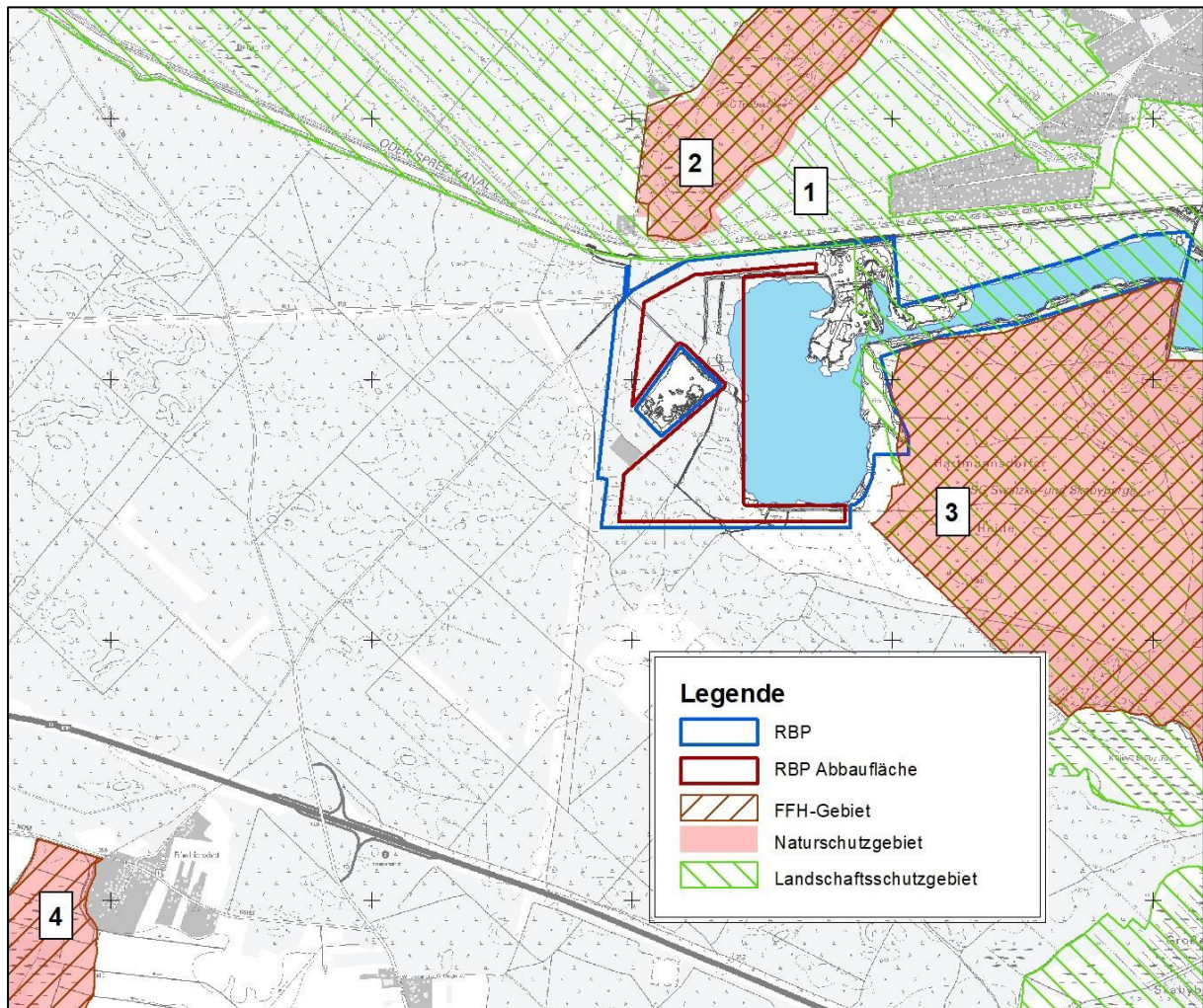


Abbildung 3: Schutzgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Abbaufeldes

**Tabelle 5: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Entfernung zur Vorhabensfläche**

Name Schutzgebiet	Nr. in Abb. 2	Kennnummer	Entfernung [m]	Lage zur Vorhabensfläche
LSG Müggelspree Löcknitzer Wald- und Seengebiet	1	3648-602	100 400	nördlich östlich
NSG Tribschsee	2	3648-502	160	nördlich
NSG Swatzke- und Skabyberge	3	3649-502	100	östlich
NSG Skabyer Torfgraben	4	3748-502	2.400	südwestlich
FFH Tribschsee	2	DE 3648-302	170	nördlich
FFH Swatzke und Sakbyberge	3	DE 3649-301	100	östlich
FFH Skabyer Torfgraben	4	DE 3748-305	2.400	südwestlich

### 3.3 Wirkfaktoren

Nach einer Veröffentlichung des Bundesamtes für Naturschutz /6/ zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind geplante Vorhaben auf eine Reihe definierter Wirkfaktoren zu überprüfen.

Allgemein lassen sich eingriffsbedingte Wirkungen folgendermaßen untergliedern:

- baubedingte Wirkungen: temporär wirkend durch den Bau eines Objektes,
- anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen: dauerhaft wirkend durch die Existenz und den Betrieb eines Objektes.

Die Wirkungen der Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II auf das FFH-Gebiet Tribschsee werden in der nachfolgenden Tabelle abgeleitet. Berücksichtigung finden hierbei die Lage des Vorhabens zum Schutzgebiet.

**Tabelle 6: Wirkungen der Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II auf das FFH-Gebiet**

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Wirkung des Vorhabens
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	-
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	-
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	-
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	-
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	-
	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	mögliche Veränderungen des Wasserhaushaltes, insbesondere Änderungen der Grundwasserstände oder des Zustroms aus dem Einzugsgebiet des Moores

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Wirkung des Vorhabens
	Veränderungen der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	-
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	-
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	-
	Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	-
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	-
	Licht (auch Anlockung)	-
	Erschütterungen / Vibrationen	-
	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	-
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	-
	Organische Verbindungen	-
	Schwermetalle	-
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	-
	Salz	-
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	-
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	-
	Arzneimittlrückstände und endokrinwirkende Stoffe	-
	Sonstige Stoffe	-
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	-
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	-
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	-
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	-
	Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen	-
Sonstiges	Sonstiges	-

Eine direkte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes findet nicht statt. Einen Verlust von Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie gibt es somit nicht.

Eine Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung durch das Vorhaben erfolgt nicht.

Durch das Vorhaben können sich Veränderungen in den hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse ergeben. Die Prognose der Auswirkungen des geplanten Nassabbaus erfolgt mit dem Grundwasserströmungsmodell, welches 2018 anhand der Ergebnisse der ergänzenden Untersuchungen verifiziert wurde (RBP, Anlage 13). Die hydraulischen Berechnungen berücksichtigen auch das Abbaufeld Hartmannsdorf SW 2, in dem zeitgleich zur Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Hartmannsdorf II Nassabbau stattfindet.

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust durch das Vorhaben können aufgrund der Entfernung und des dazwischen befindlichen Oder-Spree-Kanal ausgeschlossen werden.

Nichtstoffliche Einwirkungen vom Vorhaben auf das FFH-Gebiet werden aufgrund der Entfernung und den umgebenden Waldflächen ausgeschlossen. Ebenso werden stoffliche Einwirkungen ausgeschlossen.

Strahlungen, Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen und sonstiges treten durch das Vorhaben nicht auf.

## **4 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Skabyer Torfgraben“**

### **4.1 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten**

Der Abstand des Vorhabens zum FFH-Gebiet beträgt 170 m. Damit ist eine direkte flächenhafte Inanspruchnahme ausgeschlossen.

Auch indirekte Wirkungen durch eine Veränderung des Wasserhaushaltes können ausgeschlossen werden.

Zur Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens wurde eine Grundwasserströmungsmodell entwickelt, welches anhand der Ergebnisse der ergänzenden Untersuchungen von 2018 verifiziert wurde.

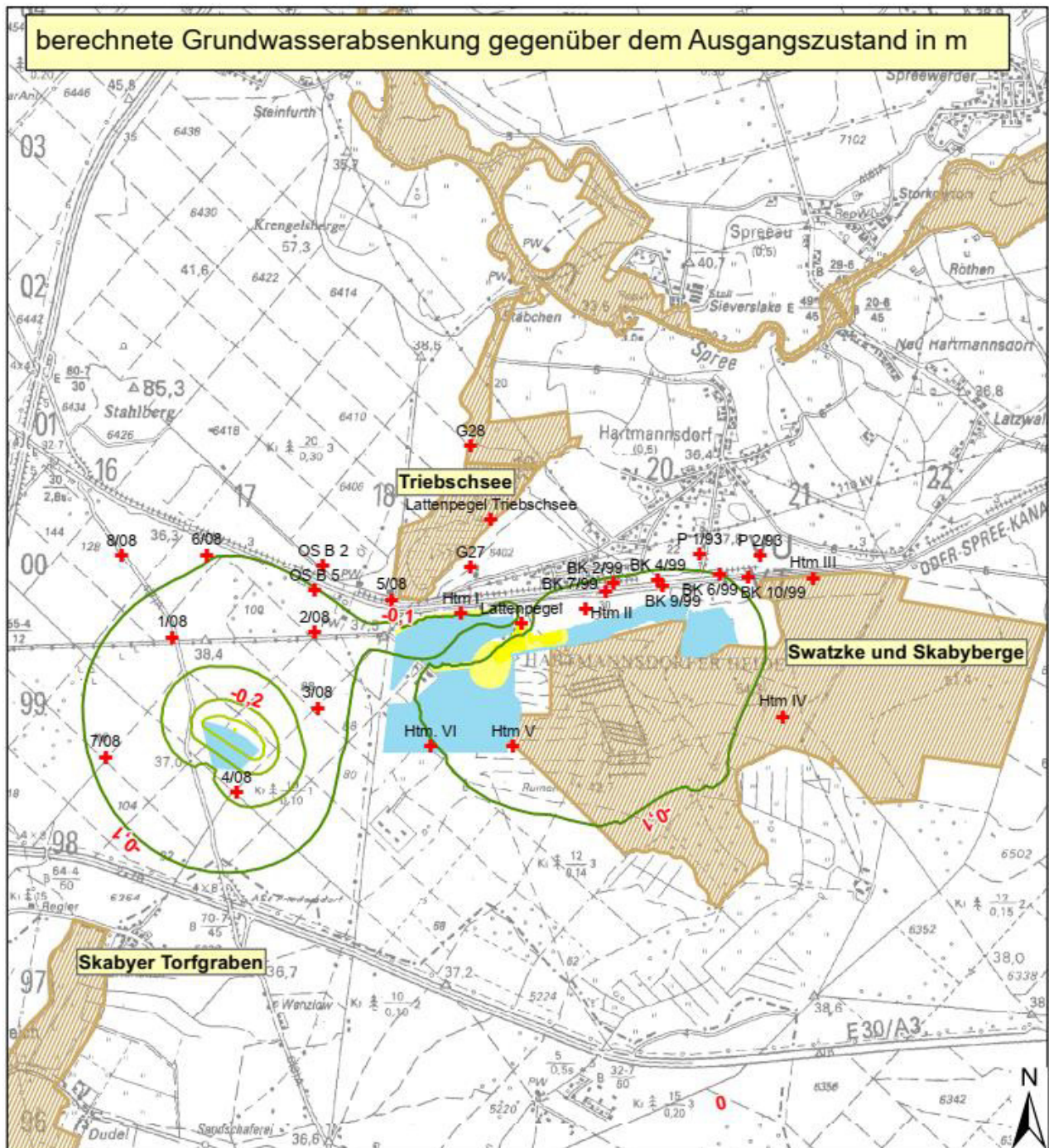
Um mögliche Auswirkungen des Kiesabbaus im Abbaufeld Hartmannsdorf II auf die sensiblen grundwasserabhängigen Feuchtgebiete Tribschsee mit zu erfassen, wurde die Ausgrenzung des Grundwassermodells anhand der Vorfluter Spree im Norden und der Niederung mit dem Skabyer Torfgraben im Süden vorgenommen. Dies entspricht in etwa dem Untersuchungsraum Wasser der UVU. So können entsprechende Wirkungspfade und Wechselwirkungen ausreichend beschrieben und bewertet werden. Bei der Fortschreibung des Hydrogeologischen Modells sind die in die Berechnungen zur Abbauroptimierung eingegangenen Szenarien dargestellt und beschrieben. Der Zustand während der Kiesgewinnung im Abbaufeld Hartmannsdorf II ist durch folgende Kenngrößen charakterisiert:

Förderrate	1 Mio. t/a Rohmaterial
Seeflächen	maximal 79,9 ha inkl. Flachwasserzonen
Grundwasserverlust durch Restfeuchte (5%)	Ausgleich des Massendefizits und am Fördermaterial anhaftender

Eine Absenkung von >10 cm ist bei wassergesättigten Mooren (d. h. bei im Mittel etwa flurgleichen Wasserständen) i. d. R. ökologisch wirksam. Sie kann zu Vegetationsveränderungen (Verbuschung und Bewaldung mit erhöhter Verdunstung), zum Rückgang torfbildender Pflanzen (z. B. Torfmoose) bis hin zum Erliegen des Torfwachstums führen.

Der Einfluss des Kiesabbaus wird für mittlere hydrologische Verhältnisse während und nach dem Abbau auf die Umgebung ausgewiesen. Aus Messungen in den Zulauf- bzw. dem Ablaufgräben des Tribschsee wurde ein Bilanzüberschuss im Zustrom ermittelt, wodurch das Gewässer als oberflächenwassergesteuert einzuschätzen ist. Diese Messungen stützen weiterhin die Aussage, dass ein Teil des dem Tribschsee zulaufenden Oberflächenwassers in das Grundwasser infiltriert.





**Abbildung 4: Grundwasserstandsänderungen gegenüber dem Ausgangszustand /4/**

Im Jahr 2018 erfolgte mit der Auswertung zu den Untersuchungen der hydrogeologischen Verhältnisse im Raum Hartmannsdorf und Einfluss der Kiessandtagebaue auf das Triebtschseemoor die Erstellung eines weiteren hydrogeologischen Gutachtens. Die Stichtagsmessungen dieses hydrologischen Gutachtens belegen zudem die Grundwasserunterschiede und somit die Trennung der Einzugsgebiete des Triebtschseemoores und der Kiesabbaufelder im Bereich des Oder-Spree-Kanals. Durch ein Moormonitoring konnte eine hydraulische Abkopplung der Wasserstände des Moorkörpers / Triebtschsees gegenüber der Wasserspiegelentwicklung des Grundwasserleiters belegt werden. Die Auswertung der Ergebnisse des Pumpversuchs zur Prüfung des Speisungseinflusses des Oder-Spree-



Kanals zeigte, dass eine Absenkung des Grundwasserspiegels unter dem Kanal hindurch nur bis zu einer Entfernung von 100 m möglich ist. Eine Beeinflussung durch den Kiesabbau in ca. 200 m Entfernung ist somit nicht gegeben.

Der Oder-Spree-Kanal exfiltriert ständig eine beträchtliche Wassermenge in den Grundwasserleiter, sowohl nach N als auch nach S. Es erfolgt keine Veränderung der Grundwasserfließrichtung (Abbildung 5).

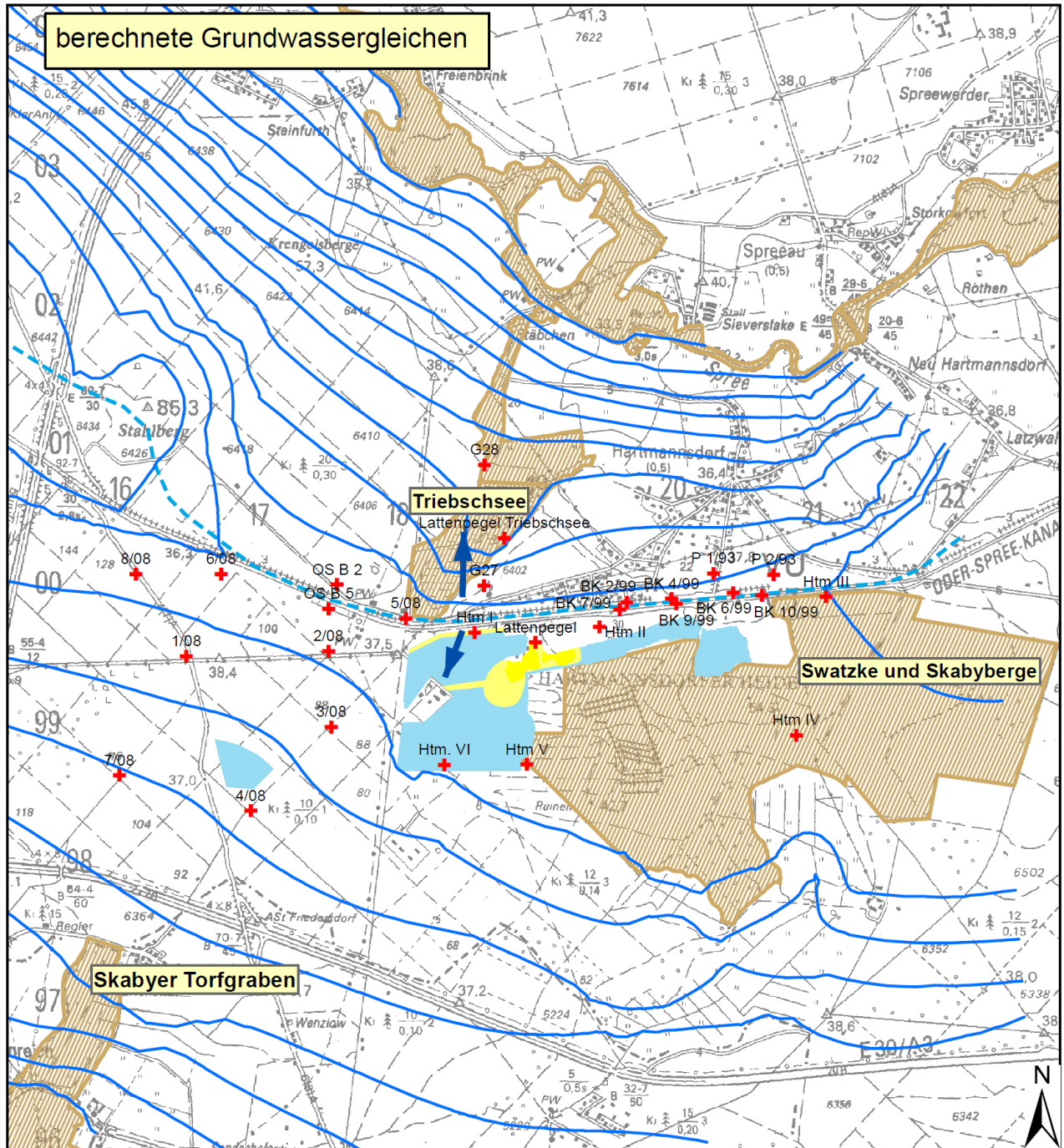


Abbildung 5: Berechnete Grundwassergleichen /4/

In Abbildung 4 ist die berechnete Grundwasserabsenkung gegenüber dem Ausgangszustand (m) von 2018 dargestellt. Mit der angepassten Abbauplanung, dem zentralen Spüldamm und nördlichem

Spülsaum, ist ein nachweisbarer Einfluss der Kiesabbaue auf das FFH-Gebiet Tribschsee aus den Modellergebnissen nicht ableitbar.

Es ist festzuhalten, dass die Ergebnisse der Modellierung mit den ausgewerteten Messergebnissen und Schlussfolgerungen zum Moormonitoring und der Pumpversuchsauswertung übereinstimmen (RBP, Anlage 13) /3//4/.

#### **4.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Die als Erhaltungsziel genannte Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und die anderen wichtigen Arten werden nicht beeinträchtigt. Es kommt zu keinem Verlust von Lebensräumen für diese Arten. Der Abbaubetrieb und die damit verbundene Unruhe haben keinen Einfluss auf die Vorkommen im Schutzgebiet. Eine Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse wird anhand der Prognose des verifiziertes Grundwasserströmungsmodell von 2018 ausgeschlossen.

#### **4.3 Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen**

Im Rahmen der Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II ist zur Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme die Herstellung eines Dammes (V7, RBP Anlage 26) vorgesehen.

Mit der Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme wird festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können.

#### **4.4 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Durch das Vorhaben „Änderung und Erweiterung inkl. der 1. Änderung des Kiessandtagebaus Hartmannsdorf II“ sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet DE 3648-302 „Tribschsee“ sowie seiner maßgeblichen Bestandteile für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck auszuschließen.

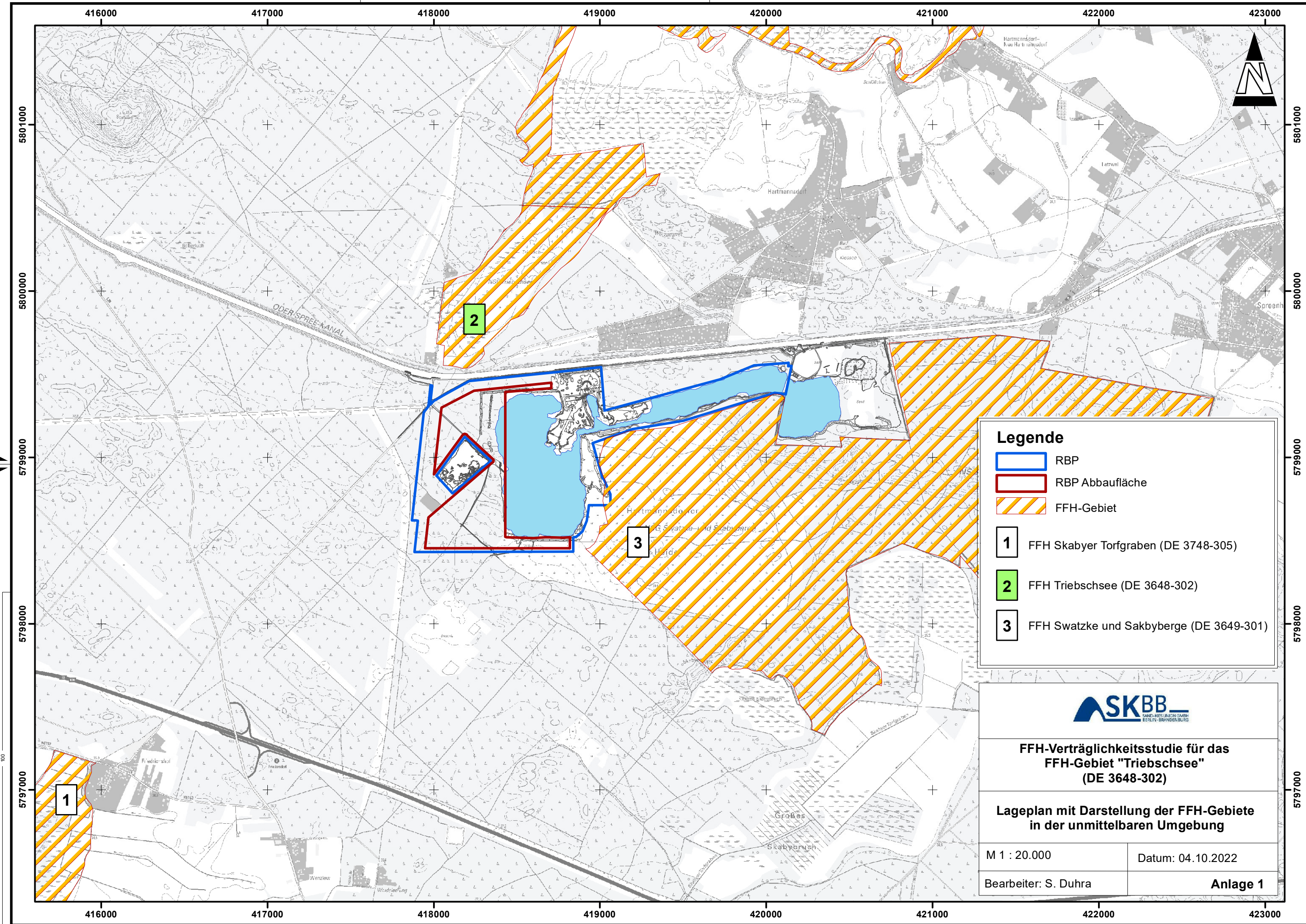
## 5 Literatur und Quellen

- /1/ BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFHVP), 2004
- /2/ FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004. Köln
- /3/ Fugro Consult GmbH (2016): Fortschreibung des Grundwassermodells für die Erweiterung des Kiesabbaus Hartmannsdorf II
- /4/ Fugro Germany Land und HGN (2018): Auswertung zu den Untersuchungen der hydrogeologischen Verhältnisse im Raum Hartmannsdorf und Einfluss der Kiessandtagebaue auf das Triebseeemoor
- /5/ Ingenieurgesellschaft für Geologie Dr. Hultsch GmbH (1996): Hydrogeologische Studie Kiessandgewinnung Hartmannsdorf II
- /6/ Lambrecht, H., Trautner, J., Kaule, G., Gassner, E.: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. – Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, 2004.
- /7/ YGGDRASILDiemer im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) (2015): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Managementplan für das Gebiet „Triebsee“, Potsdam September 2015
- /8/ Schoknecht, Dr. Thomas (LfU), Nachricht per e-mail vom 04.10.2022

## Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363) geändert worden ist
VSchRL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl L 20 vom 26. Januar 2010)





**Legende**

- RBP
- RBP Abbaufläche
- FFH-Gebiet

- 1 FFH Skabyer Torfgraben (DE 3748-305)
- 2 FFH Triebsee (DE 3648-302)
- 3 FFH Swatzke und Sakbyberge (DE 3649-301)



**SKBB**  
SAND-RESOLUTION GMBH  
BERLIN-BRANDENBURG

**FFH-Verträglichkeitsstudie für das  
FFH-Gebiet "Triebsee"  
(DE 3648-302)**

**Lageplan mit Darstellung der FFH-Gebiete  
in der unmittelbaren Umgebung**

M 1 : 20.000	Datum: 04.10.2022
Bearbeiter: S. Duhra	<b>Anlage 1</b>