

## TERRA MONTAN Gesellschaft für angewandte Geologie mbH

Dombergweg 1 • 98527 Suhl

Tel.: 03681 / 7106-0 Fax: 03681 / 710620 e-mail: info@terra-montan.de Internet: www.terra-montan.de

### **Anlage 12**

# Umweltverträglichkeitsstudie für den Kiessandtagebau - Parey

Erstellt im Auftrag der



**Bearbeitung:** 

M. Sc. C. Trapp



#### **INHALTSVERZEICHNIS**

			SEITE
1	VORBEN	MERKUNGEN	5
2	ÜBERSI	CHT ÜBER DAS VORHABEN	7
		ALLGEMEINES	7
		Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens VORHABENSALTERNATIVEN	7 8
3	UMWEL	TVERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS	10
		Untersuchungsraumabgrenzung und Untersuchungsumfang	10
	3.2	Methodik	10
		Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes	12
		Schutzgut "Mensch und menschliche Gesundheit"	12
		Raumstruktur und Ziele der Raumentwicklung	12
		Wohn- und Wohnumfeldfunktion	13
		Erholungs- und Freizeitfunktion	14
		Verkehrssituation	15
	3.3.1.5	<b>5</b>	16
		Schutzgut "Boden und Fläche"	17
	3.3.2.1	3	17
	3.3.2.2	3	20
		Schutzgut "Flora, Fauna und biologische Vielfalt"	21
	3.3.3.1	3	21
	3.3.3.2	<b>5</b>	21
	3.3.3.3	3	22
	3.3.3.4		31
		Zusammenfassende Gesamtbewertung Flora/Fauna (Funktionaler Wert)	39
		Schutzgut "Wasser"	40
	3.3.4.1	, , ,	40
	3.3.4.2		41
	3.3.4.3		44
	3.3.4.4	<b>5</b>	47 47
	3.3.4.5	3	47
		.5.1 Oberflächengewässer	48
	3.3.4	.5.2 Grundwasser	48



	3.3.5	Schutzgut "Klima und Luft"	49
	3.3.5		50
	3.3.5	.2 Bewertung	53
	3.3.6	Schutzgut "Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter"	53
	3.3.6	.1 Bewertung	54
	3.3.7	Schutzgut "Landschaft"	55
	3.3.7	.1 Bewertung	57
	3.4	Gesamtübersicht zum funktionalen Wert der Schutzgüter	58
	3.5	Konfliktanalyse	59
	3.5.1	Methodik	59
	3.5.2	Vorhabensbezogene Wechselwirkungen	60
	3.5.3	Darstellung/Beschreibung der zu erwartenden Projektwirkungen auf die	
		Schutzgüter	62
	3.5.3	.1 Auswirkungen auf das Schutzgut "Mensch"	62
	3.5.3	3	63
	3.5.3		65
	3.5.3	3	66
	3.5.3	3	69
	3.5.3	5	70
	3.5.3	3	71
	3.5.4	Zusammenfassende Konfliktbewertung	72
4	MAßN	IAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND KOMPENSATION	
	NACH	TEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	74
	4.1	Gesetzliche Vorgaben	74
	4.2	Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung von Umweltauswirkungen	74
	4.3	Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen	75
5	NACH	NUTZUNGS- UND REKULTIVIERUNGSKONZEPT	76
	5.1	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	76
	5.2	Umsetzung der Maßnahmen	78
	5.3	Kostenschätzung der Rekultivierung und Renaturierung	79
6	ANTR	ÄGE IM RAHMEN DER PLANFESTSTELLUNG	80
7	KONT	ROLLMAßNAHMEN	82
8	ZUSA	MMENFASSUNG	82
	ANLA	GEN	



#### **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

	SEITE
<b>Abbildung 1:</b> BWE "Parey" (rot) und BF "Parey West" (lila) im Luftbild (Stand 10/2019) mit gesamtem Kiesgewinnungsbereich bis 2043 (gelb) und Erweiterungsfläche (blau)	5
<b>Abbildung 2:</b> Auszug aus dem 2. Entwurf zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg	12
Abbildung 3: Rad- und Wanderwege im Umfeld von Parey	15
Abbildung 4: Flächennutzung im LK Jerichower Land entsprechend ihrer Anteile	17
Abbildung 5: Bodengesellschaften im Untersuchungsgebiet	18
Abbildung 6: Teilbereich des Herrenseegrabens (geschützt nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA	25
Abbildung 7: Großseggenried im <i>Unkenwäldchen</i> (geschützt nach § 30 BNatSchG)	27
<b>Abbildung 8:</b> Auszug aus der Hydrogeologischen Übersichtskarte (LAGB SA, HÜK 1:400.000) für den Bereich Kiessandtagebau Parey (roter Kreis)	41
<b>Abbildung 9:</b> Jahresfrachten ausgewählter Stoffe an der Bilanzmessstelle der Elbe bei Schnackenburg von 2006 bis 2012	42
Abbildung 10: Ganglinien der betriebseigenen Grundwassermessstellen zwischen 1998 und 2020	45
Abbildung 11: Intensiv genutzte, zusammenhängende Ackerfläche nordöstlich des Kiessee	55
Abbildung 12: Sukzessionsflächen entlang des Herrenseegrabens bei Parey	56
Abbildung 13: Nördlicher und östlicher Bereich des Kiessees, bereits rekultiviert	56



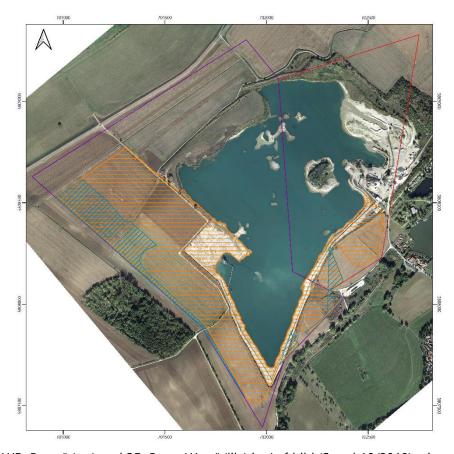
#### **TABELLENVERZEICHNIS**

	SEITE
Tabelle 1: Bewertungsstufen zur Bewertung von Eingriffsfolgen	10
Tabelle 2: Bewertungsstufen der funktionalen Beeinträchtigung	11
Tabelle 3: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Mensch"	17
Tabelle 4: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Boden und Fläche"	21
Tabelle 5: Artenspektrum Vögel	32
Tabelle 6: Schmetterlings-Arten	35
Tabelle 7: Reptilien-Arten	36
Tabelle 8: Nachgewiesene Amphibien-Arten im Untersuchungszeitraum 2020	37
Tabelle 9: Libellen-Arten	38
Tabelle 10:         Langjährige Mittel (2001-2019) der Grundwasserstände und Schwankungsbreiten	45
Tabelle 11: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut "Wasser"	49
Tabelle 12: Klimatische Änderungen im langjährigen Mittel (Station Magdeburg 1961 - 2010)	50
Tabelle 13: Vergleich der Luftqualität an den Kontrollstandorten Burg und Stendal	51
Tabelle 14: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Klima/Luft"	53
Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Kulturelles Erbe"	54
Tabelle 16: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Landschaft"	58
Tabelle 17: Übersicht der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	60
Tabelle 18: Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf das Schutzgut "Mensch"	62
Tabelle 19: Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf das Schutzgut "Boden"	63
Tabelle 20: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Flora/Fauna"	65
Tabelle 21: Einflussfaktoren und Wirkungen auf Schutzgut "Wasser"	66
Tabelle 22: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Klima und Luft"	69
Tabelle 23: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Kulturelles Erbe und Sachgüter"	70
Tabelle 24: Eingriffsfolgen auf das Schutzgut "Landschaftsbild"	71
Tabelle 25: Zusammenfassung der konfliktverursachenden Wirkfaktoren mit Bewertung	73
Tabelle 26: Zusammenfassung der Bilanzierungsergebnisse	77
Tabelle 27: Zusammenstellung der geschätzten Kosten für Rekultivierungszwecke	79



#### 1 Vorbemerkungen

Die CEMEX Kies Rogätz GmbH betreibt nordwestlich der Ortslage Parey im Landkreis Jerichower Land (siehe Anlage 1) Gewinnungsarbeiten auf Kiessand. Der Rohstoff wird im Nassschnitt mittels Schwimmgreifbagger innerhalb eines Bergwerksfeldes und eines Bewilligungsfeldes gemäß §§ 8 und 9 Bundesberggesetz (BBergG) gewonnen (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1:** BWE "Parey" (rot) und BF "Parey West" (lila) im Luftbild (Stand 10/2019) mit gesamtem Kiesgewinnungsbereich bis 2043 (gelb) und Erweiterungsfläche (blau) (CEMEX & TERRA MONTAN)

Für die bergbaulichen Arbeiten und die sich damit verbindenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft wurde in den 1990er Jahren ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt und mit Beschluss des Bergamtes Halle, Außenstelle Staßfurt am 02.03.1998 bewilligt. Die Planfeststellung umfasst die Gewinnung und Aufbereitung des bergfreien Bodenschatzes »Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen«. Außerdem ist die Errichtung der dazu erforderlichen Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen auf den im Rahmenbetriebsplan (1993) dargestellten Flächen des Bergwerkseigentum »Parey« (ca. 60 ha) und des Bewilligungsfeldes »Parey-West« (ca. 125 ha) sowie die Wiedernutzbarmachung der betroffenen Flurstücke entsprechend den Darlegungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes genehmigt.





Da der Rahmenbetriebsplan mit Planfeststellungsbeschluss bis zum 31.12.2022 befristet ist, die Rohstoffvorräte innerhalb der Bergrechtsfelder aber noch nicht vollständig in Anspruch genommen wurden, beabsichtigt die Antragstellerin eine Fortführung des Kiessandabbaus über das Jahr 2022 hinaus.

Mit Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) vom 26.02.2019 wird darauf verwiesen, dass die Änderung des Planfeststellungsbeschlusses von 1998 hinsichtlich einer Laufzeitverlängerung einer behördlichen Genehmigung und somit der Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens bedarf. Antragsgegenstand ist eine Laufzeitverlängerung des Rahmenbetriebsplanes um weitere 21 Jahre bis zum 31.12.2043. Gleichzeitig soll die bereits genehmigte Fläche des Nassabbaubereiches um 10,6 ha erweitert werden. Mit dieser Erweiterung wird, mit Stand 10/2019, bis in das Jahr 2043 eine Fläche von insgesamt 55,35 ha in Anspruch genommen.

Es handelt sich um ein kumulierendes Vorhaben gemäß § 10 (1) UVPG, dass die Größen- und Leistungswerte gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet. Zur Darstellung und Planung des Eingriffes sowie der erweiterten Tagebauplanung wurde vom Unternehmen eine Tischvorlage beim LAGB eingereicht. Diese stellt den Inhalt und Umfang der Untersuchungen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung dar. Für das Vorhaben wurde am 28.01.2020 eine Antragskonferenz (Scoping-Termin) im LAGB am Standort Halle durchgeführt. Aufgrund der vorgenannten Planungsabsichten der Antragstellerin wurde im Ergebnis der Antragskonferenz durch die Genehmigungsbehörde festgelegt, dass ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist. Das Protokoll zur Antragskonferenz ist in Anlage 2.1 zum RBP dargestellt.

Gemäß § 52 (2a) BBergG ist für ein Vorhaben ein Rahmenbetriebsplan aufzustellen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen, wenn das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 57c BBergG bedarf. Aufgrund des zeitlichen Umfangs der geplanten Verlängerung sowie einer Flächenerweiterung wird gemäß § 7 (3) UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Gemäß § 68 (1) WHG bedarf der Ausbau eines Gewässers der Planfeststellung durch die zuständige Behörde und darf gem. § 68 (3) WHG nur genehmigt werden, wenn keinerlei Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Mit vorliegenden Antragsunterlagen wird daher gleichzeitig ein Antrag auf Genehmigung zum Ausbau eines Gewässers nach § 68 (1) und (3) WHG bei der Planfeststellungsbehörde, in diesem Fall beim LAGB, gestellt. Im Zuge des Vorhabens werden weitere Anträge notwendig. Auf diese wird in Kapitel 6 sowie in den Anlagen 27.1 - 27.4 detailliert eingegangen.

Für das Vorhaben ist daher ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan gemäß § 52 Abs. 2a BBergG notwendig, der hiermit von der Antragstellerin vorgelegt wird. Gemäß § 13 (2) LEntwG LSA ist für raumbedeutsame Vorhaben wie dieses, die landesplanerische Abstimmung in Form einer landesplanerischen Stellungnahme zu führen.



#### 2 Übersicht über das Vorhaben

#### 2.1 Allgemeines

Das Bergwerkseigentum »Parey« besitzt eine Flächengröße von ca. 60 ha und das Bewilligungsfeld »Parey-West« eine Größe von ca. 125 ha.

Antragsgegenstand der vorliegenden Unterlagen ist eine Flächenerweiterung um 10,6 ha sowie eine Laufzeitverlängerung um 21 Jahre bis 2043, da der Rahmenbetriebsplan mit Planfeststellungsbeschluss bis zum 31.12.2022 befristet ist.

Die Erweiterungsfläche und die bis 2043 in Anspruch zu nehmende Fläche (55,35 ha) sowie die entsprechenden Strukturen des Kieswerkes sind im Übersichtsplan in Anlage 3.1 zum RBP dargestellt. Die Erweiterungsfläche mit zugehörigen Koordinaten können nochmal gesondert der Anlage 3.2 zum RBP entnommen werden.

#### 2.1.1 Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens

Antragstellerin: CEMEX Kies Rogätz GmbH

Sandkrug 39326 Rogätz

Tel.: 03 93 63 / 93 00 Fax: 03 93 63 / 9 30 30

Werksanschrift: Kieswerk Parey

Bittkauer Weg 39317 Parey

Handelsregister: 113804, Amtsgericht Stendal

Geschäftsführer: Herr Wolfgang Haase

Herr Marcel Busch

Betriebsleiter: Herr Mexner

Die Bearbeitung und Erstellung der vorliegenden Antragsdokumente erfolgte durch das Ingenieurbüro:

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

TERRA MONTAN®

Gesellschaft für angewandte Geologie mbH

Dombergweg 1 98527 Suhl



#### 2.2 Vorhabensalternativen

Ein wichtiger Teil einer UVP ist die Untersuchung möglicher Alternativen zum geplanten Vorhaben. Ist die Flächenerweiterung mit Laufzeitverlängerung der Grund für die Durchführung einer UVP, so wird untersucht, inwieweit es dazu Alternativen gibt, sowohl in technologischer als auch in anderer Hinsicht. Im Fall der Flächenerweiterung mit Laufzeitverlängerung ist die Anzahl der Alternativen begrenzt; es gibt keine Pläne für einen Wechsel des Standorts. Die UVP formuliert und prüft daher eine Alternative zur Durchführung des Projekts. Die Alternative ist die sogenannte "Null-Variante". Bei der Null-Variante wird das Projekt nicht umgesetzt und deren Auswirkungen weitergehend betrachtet.

Eine Erschließung von Rohstofflagerstätten ist mit hohen wirtschaftlichen und sozialen Kosten verbunden, die einer genauen Abwägung bedürfen. Die gesetzlichen Reglements müssen in den jeweiligen Flächennutzungs- und Raumordnungsplänen angepasst werden.

Der Standort Parey ist im REP (2. Entwurf, 09/2020) als Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung ausgewiesen. Der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (2. Entwurf, 09/2020) weist im Sinne einer effektiven Flächennutzung darauf hin: "Aufgeschlossene Lagerstätten sollen möglichst vollständig abgebaut werden, um eine optimale Lagerstättenproduktivität zu erreichen und die Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffgewinnung zu minimieren. Um das höhere Konfliktpotenzial durch Neuaufschlüsse zu minimieren, ist eine Voraussetzung die optimale Ausbeutung einer Lagerstätte. Dies beinhaltet u.a. ein günstiges Verhältnis zwischen dem in Anspruch genommenen Raum und der gewonnenen Rohstoffmenge in Verbindung mit der Gewinnung eines möglichst vielseitig verwendbaren Rohstoffes (Lagerstättenproduktivität)." "Durch einen ressourcenschonenden Abbau und eine effektive Verwertung der regionalen Bodenschätze wird nicht nur die Umwelt geringer belastet, sondern die Rohstoffe werden auch länger für nachfolgende Generationen verfügbar gehalten."

Nach dem Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP SA) sollen die Rohstoffgebiete die langfristige Verfügbarkeit bedeutsamer Bodenschätze im öffentlichen Interesse sichern. Danach sind "Mineralische und energetische Rohstoffe ortsgebunden, nicht regenerierbar und somit endlich. Mit dem voranschreitenden Verzehr der Lagerstättensubstanz innerhalb der genehmigten und betriebenen Gewinnungsflächen ist langfristig eine Verknappung bestimmter Rohstoffe (z.B. Braunkohle, Kalisalze, hochwertigste Quarzsande oder Spezialtone) zu erwarten. Substitutionsalternativen durch andere Rohstoffe oder die Fortentwicklung von Recyclingverfahren allein können dieses Problem nicht lösen. Unter dem Gebot der Nachhaltigkeit liegt die Ausweisung von Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung, die die langfristige Verfügbarkeit überregional bedeutsamer Bodenschätze sichert, im öffentlichen Interesse."

Bei nicht Genehmigung des weiterführenden Rohstoffabbaus werden die im LEP SA (2010) und REP (2. Entwurf für die Region Magdeburg, 09/2020) ausgewiesenen Belange der Rohstoffgewinnung nicht eingehalten. Dies würde im Gegensatz zu den dort verankerten Prinzipien des Schutzes von bereits existierenden Lagerstätten sowie den Vorgaben der Landes –und Regionalentwicklung stehen.



Bei der Festlegung der Vorranggebiete wurden folgende Bedingungen bewertet - Qualität der Rohstoffvorkommen - prognostizierte Nachfrage - die regionale und überregionale Bedeutung des Vorkommens für die Wirtschaft und der Gesellschaft (REP Magdeburg). Den Belangen der Rohstoffsicherung wurde bereits mit vorangegangenen Planfeststellungsbeschlüssen der Vorrang vor den Belangen des Bodenschutzes und der landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt. Alle öffentlichen und privaten Belange wurden bereits im Rahmen des Zulassungsverfahrens zum RBP 1998 geprüft und entsprechend abgewiesen oder berücksichtigt. Die Bedeutung des Kiessandstandortes für die Volkswirtschaft und Gesellschaft wurde durch die entsprechende Planungsbehörde in ihrem 2. Entwurf des neuen REP Magdeburg im Jahr 2020 bestätigt.

Ein weiteres Ziel des LEP SA (2010) stellt fest: "Zur Sicherung der Lebensgrundlagen und der Lebenschancen künftiger Generationen ist Sachsen-Anhalt in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen wirtschafts-, sozial- und umweltverträglich zu entwickeln." Mit Beendigung der Abbauarbeiten im Jahr 2022 würden der Region potentielle Arbeits-, Ausbildungs- und Studienplätze verloren gehen. Für Subunternehmen, die regelmäßige Wartungs-, Bau- oder Abräumarbeiten etc. für die Antragstellerin durchführen, würden Aufträge wegfallen. Diese Aspekte stehen nicht im Einklang mit den im LEP angestrebten Zielen.

Die Antragstellerin stellt in der Region einen der bedeutendsten Rohstofflieferanten dar. Mit Abbaubeendigung im Jahr 2022 würde dieser entfallen. Rohstoffe für die Nahregion müssten aus weiter entfernten Standorten importiert und angefahren werden. Damit würde sich zeitgleich die von der Antragstellerin bevorzugte Schiffsabfrachtung auf die umliegenden Straßen konzentrieren. Etwa 70 % - 80 % der Abfrachtung erfolgt über den Schiffsweg. Diese würden sich mit Stilllegung des Betriebes auf das ländliche Straßennetz ummünzen. Dadurch würden sich die Verkehrs- und Immissionsbelastungen im Umfeld erheblich erhöhen.

Durch nicht vollständiges Auskiesen der Lagerstätte würde dem Unternehmen ein wirtschaftlicher Schaden entstehen. Die Antragstellerin hat in den vergangenen Jahren in Projekte des Straßenausbaus sowie Deichbaus investiert, um die langfristige Rohstoffgewinnung zu sichern.

Den Argumenten für eine Weiterführung stehen die Einwirkungen auf Schutzgüter, die durch die Flächenerweiterung mit Laufzeitverlängerung nicht entstehen würden, entgegen. Im 2. Entwurf des REP Magdeburg (09/2020) heißt es dazu: "Um das höhere Konfliktpotenzial durch Neuaufschlüsse zu minimieren ist eine Voraussetzung die optimale Ausbeutung einer Lagerstätte. [...] Durch einen ressourcenschonenden Abbau und eine effektive Verwertung der regionalen Bodenschätze wird nicht nur die Umwelt geringer belastet, sondern die Rohstoffe werden auch länger für nachfolgende Generationen verfügbar gehalten (REP Magdeburg 09/2020; S.91)." Die erstellten Gutachten zum Vorhaben zeigen, dass die Umweltauswirkungen in einem verträglichen Maße gestaltet werden können. Diese stehen nicht im Verhältnis zu den wirtschaftlichen und privaten Folgen einer Abbaubeendigung. Beeinträchtigungen auf Schutzgüter sind wahrscheinlich nicht zu erwarten. Für Schutzgüter auf denen eine umweltunverträgliche Einwirkung liegt, werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen durchgeführt.



#### 3 Umweltverträglichkeit des Vorhabens

#### 3.1 Untersuchungsraumabgrenzung und Untersuchungsumfang

Zur Abstimmung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens für die geplante Erweiterung des Kiesabbaufeldes innerhalb der Bergrechtsfelder Parey wurde am 28.01.2020 eine Antragskonferenz durchgeführt.

In deren Ergebnis wurde die in Anlage 2.1 zum RBP beigefügte Niederschrift zum Scopingtermin vom 03.03.2020 erstellt. In Rücksprache mit den zuständigen Fachbehörden wurden die in Anlage 2 dargestellten Untersuchungsräume für die zu berücksichtigenden Schutzgüter festgelegt.

Die Untersuchung der hier dargestellten möglichen Umweltauswirkungen basieren auf der Grundlage der maximalen Auslastung. Das entspricht einer max. zulässigen Fördermenge von 750.000 t pro Jahr. Sie stellt das Worst-Case-Szenario dar und nicht den allgemeinen Regelbetrieb.

#### 3.2 Methodik

Die methodische Vorgehensweise zur Bewertung des Ist-Zustandes sowie der Eingriffsfolgen basiert auf einer fünfstufigen Skala nach dem Thüringer Leitfaden für Umweltverträglichkeitsprüfungen, Anhang I (TMUL, 1994). Der funktionale Wert wird auf der Grundlage der nachfolgend dargestellten Skalierung unter Verknüpfung der Bewertungen zu »Bedeutung«, »Leistungsfähigkeit« und »Empfindlichkeit« eingestuft:

Tabelle 1: Bewertungsstufen zur Bewertung von Eingriffsfolgen

abelle 1. Dewertungsstaten zur Dewertung von Eingrinslolgen			
Stufe 1	sehr geringer funktionaler Wert Flächen mit sehr geringer Bedeutung für die Schutzgüter, keine Schutzgebiete und Schutzbedürf- tigkeit		
Stufe 2	geringer funktionaler Wert Flächen mit geringer Bedeutung für die Schutzgüter, wie strukturarme Flächen ohne Besonderhei- ten, keine Schutzgebiete und Schutzbedürftigkeit		
Stufe 3	mittlerer funktionaler Wert Flächen mit mittlerer, lokaler bis regionaler Bedeutung für die Schutzgüter, wenige/vereinzelte nachrangige Schutzausweisungen oder Rote Liste-Arten der unteren Kategorien		
Stufe 4	hoher funktionaler Wert Flächen mit guter ökologischer Ausstattung und/oder hoher, zumindest regionaler Bedeutung für die Schutzgüter, nicht-exponierte Schutzausweisungen oder Vorkommen von Rote Liste-Arten der mittleren und unteren Kategorien, Schutzwürdigkeit angezeigt		
Stufe 5	sehr hoher funktionaler Wert Flächen mit exponierter ökologischer Ausstattung und/oder entsprechender überregionaler bis nationaler Bedeutung für Schutzgüter, sehr hoher Artenvielfalt und Strukturreichtum sowie vielfältigen Lebensraumfunktionen; hohe Anzahl geschützter Flächen nach § 30 BNatSchG; Vorkommen von Rote Liste-Arten der oberen Kategorien; insgesamt hohe Schutzwürdigkeit		



Die Beurteilung der Erheblichkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt anhand der nachfolgend hierarchisch aufgeführten Kriterien:

- Überschreitung von Zulässigkeitsschwellen, gesetzlichen Grenzwerten
- Überschreitung von Richt- und Vorsorgewerten
- Überschreitung von fachlichen Orientierungswerten bzw. Standards
- Anwendung gutachterlicher Fachkonventionen

Folgende Bewertungsstufen werden für den Grad der funktionalen Beeinträchtigung zugrunde gelegt:

Tabelle 2: Bewertungsstufen der funktionalen Beeinträchtigung

abelle 2. Beweitungsstufen der funktionalen beeintrachtigung			
Stufe 1	im naturschutzrechtlichen Sinn keine funktionale Beeinträchtigung; Durch die vorgesehene Maßnahme ist keine erhebliche Wirkung zu erwarten. Der ursprüngliche Zustand wird sich ohne weiteres Zutun umgehend wieder einstellen. Folgewirkungen können zwar nicht ausgeschlossen werden, die Erheblichkeitsschwelle wird aber nicht überschritten.		
Stufe 2	geringer Grad der funktionalen Beeinträchtigung Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind zwar erheblich, aber nur kurzzeitig, eine Regeneration ist kurzfristig möglich – auf längere Sicht findet auch keine Verstärkung der Beeinträchtigungserheblichkeit statt.		
Stufe 3	mittlerer Grad der funktionalen Beeinträchtigung Die vorgesehene Maßnahme lässt erhebliche Beeinträchtigungen erwarten, wobei das beeinträchtigte Schutzgut seine ökologische Funktion teilweise verliert. Trotz der Erheblichkeit des Eingriffes ist, zumindest für einen längeren Zeitraum gesehen, eine Regeneration möglich.		
Stufe 4	hoher Grad der funktionalen Beeinträchtigung Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind erheblich, das betroffene Schutzgut kann fortan nur noch vereinzelte und untergeordnete Funktionen im Naturhaushalt übernehmen. Eine vollständige Regeneration der Qualitäten des Landschaftsraumes ist auch über einen längeren Zeitraum nicht möglich.		
Stufe 5	sehr hoher Grad der funktionalen Beeinträchtigung Das beeinträchtigte Schutzgut wird direkt in dem Maße betroffen, dass es dem Naturhaushalt im Weiteren nicht mehr zur Verfügung steht und auch die weiteren Qualitäten des Landschaftsraumes erheblich beeinträchtigt werden. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung schließt eine Regeneration bzw. Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes mehr oder weniger dauerhaft aus.		

Die schutzgutbezogene Auswirkungsprognose erfolgt durch Vergleich der prognostizierten Wirkungen mit dem Ist-Zustand. Danach sind Beeinträchtigungen erheblich einzustufen, wenn sie ein bestimmtes Maß an negativer Veränderung des Naturhaushaltes überschreiten und dadurch zu einem (teilweise oder vollständigen) Funktionsverlust der Schutzgüter führen. Dies trifft unter anderem immer dann zu, wenn Wert- und Funktionselemente von besonderer (hoher) Bedeutung durch den Eingriff beeinträchtigt werden. Auch Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen von allgemeiner (geringer) Bedeutung können, sofern sie großflächig wirken, als erheblich betrachtet werden.



Im Anschluss an die ökologische Risikoanalyse werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung abgeleitet, die geeignet sind, das Ausmaß der Beeinträchtigungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild zu reduzieren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen erfordern die Entwicklung eines Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation des Eingriffs in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen.

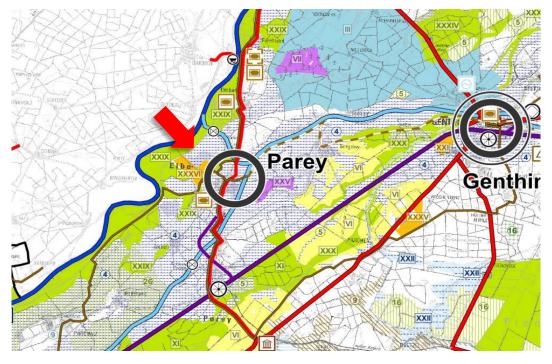
#### 3.3 Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes

#### 3.3.1 Schutzgut "Mensch und menschliche Gesundheit"

#### 3.3.1.1 Raumstruktur und Ziele der Raumentwicklung

Im 2. Entwurf des *Regionalen Entwicklungsplans* (Beschluss der Regionalversammlung vom 07/2020) ist der 1998 planfestgestellte Bereich der Kiessandlagerstätte "Parey" und "Parey-West" als Vorranggebiet **XXXVI** zur Gewinnung von Kiessanden ausgewiesen (siehe Abbildung 2).

Die Lage der Gewinnungsflächen in einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz steht dieser Festsetzung insofern nicht entgegen, als dass durch die Auskiesung ein Retentionsraum bei Hochwasserereignissen bereit steht.



**Abbildung 2:** Auszug aus dem 2. Entwurf zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (Stand: 29.09.2020)

In der Liste der Vorranggebiete befinden sich die wichtigsten Lagerstätten und Gewinnungsstandorte für die Sicherung der Versorgung des Marktes mit qualitativ hochwertigen Rohstoffen innerhalb der Planungsregion Magdeburg.



Im REP heißt es "Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung sind Gebiete mit erkundeten Rohstofflagerstätten, die bereits wirtschaftlich genutzt werden, [...] oder in denen das Rohstoffvorkommen wegen seiner wirtschaftlichen Bedeutung geschützt werden soll. [...] sie dienen dem Schutz von erkundeten Rohstoffvorkommen insbesondere vor Verbauung und somit der vorsorgenden Sicherung der Versorgung der Volkswirtschaft mit Rohstoffen" (2. Entwurf REP Magdeburg 2020) In diesen Vorranggebieten stellt der Abbau von Rohstoffen das überwiegend öffentliche Interesse dar. Diese Bereiche sind von Nutzungen freizuhalten, die den Abbau wesentlich erschweren oder verhindern würden.

Bei der Festlegung der Vorranggebiete wurden folgende Bedingungen bewertet - Qualität der Rohstoffvorkommen - prognostizierte Nachfrage - die regionale und überregionale Bedeutung des Vorkommens für die Wirtschaft und der Gesellschaft (REP Magdeburg). Den Belangen der Rohstoffsicherung wurde bereits mit vorangegangenen Planfeststellungsbeschlüssen der Vorrang vor den Belangen des Bodenschutzes und der landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt. Alle öffentlichen und privaten Belange wurden bereits im Rahmen des Zulassungsverfahrens zum RBP 1998 geprüft und entsprechend abgewiesen oder berücksichtigt. Die Bedeutung des Kiessandstandortes für die Volkswirtschaft und Gesellschaft wurde durch die entsprechende Planungsbehörde in ihrem 2. Entwurf des neuen REP Magdeburg im Jahr 2020 erneut bestätigt.

#### 3.3.1.2 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Ortsteil Parey gehört als einer von 7 Ortschaften zur Gemeinde Elbe-Parey. Parey ist gleichzeitig Sitz der Gemeindeverwaltung. Die Einwohnerzahl der Gemeinde beträgt 6.524, wovon 2094 auf Parey selbst entfallen (Stand 12/2018).

Die Landschaft der Gemeinde **Elbe-Parey** ist charakterisiert durch die eiszeitlich geprägte Auenlandschaft mit zahlreichen Wasserstraßen und Kiesgruben. Diese werden von kleinflächigen Wäldern sowie Acker- und Wiesenflächen unterbrochen. Das Gebiet hat neben seinem landschaftlichen Reiz für Wanderer und Fahrradfahrer vor allem für sportliche Aktivitäten wie Joggen, Reiten und Angeln ein breites Aktivitätsangebot.

Der Siedlungsbereich von **Parey** befindet sich ca. 700 m südöstlich der Betriebsanlagen des Kieswerkes. Der Ortsteil »Siedlung« ist vom gegenwärtigen Gewinnungsbereich an der SW-Seite des Kiessees ca. 900 m entfernt. Östlich des Kieswerkes liegt das Wochenendhaus- und Naherholungsgebiet »Alte Elbe« mit dem Erlebnisdorf Parey. Die Siedlungsstruktur mit Kleingewerbe, Schulen, Sportkomplex, Ärztepark, Apotheke etc. vermittelt kleinstädtischen Charakter.

Auch der Ort **Güsen** als flächenmäßig größter Teil der Gemeinde zeichnet sich durch eine Vielzahl an Infrastruktureinrichtungen wie Arztpraxen, Kindertagesstätten, Sportkomplex, Sportplatz und Seniorenzentrum aus. Hier befindet sich auch das Grundschulzentrum der Gemeine Elbe-Parey. Die umliegenden Waldflächen bewirkten eine frühzeitige Entwicklung von Holzverarbeitungsbetrieben in der Gemeinde. Noch heute werden die ortsnahen Wälder als Rohstofflieferant genutzt, stehen aber ebenso als Naherholungsgebiete zur Verfügung.



**Zerben** als flächenmäßig kleinste Ortschaft ist vor allem durch die klassizistische Schlossanlage ein attraktives Ausflugsziel der Gemeinde. Zerben wird durch den südlich gelegenen Elbe-Havel-Kanal und die Schleuse Zerben von Güsen getrennt. Zwischen der Ortslage und der Elbe befindet sich der ehemalige Kiessee Zerben, der heute vor allem als Angelgewässer genutzt wird.

Nördlich von Parey befindet sich der Gemeindeteil **Derben mit Neuderben**. In der Umgebung liegen mit Galgenberg (62 m), Schinderberg (58 m) und Weinberg (54 m) die höchsten Erhebungen im Gemeindegebiet. Die hügelige Landschaft um Derben lädt vor allem zum Wandern ein. Das Dorfleben ist geprägt von Fischerei, der Ziegelindustrie und Landwirtschaft. Schon frühzeitig haben die Menschen in Derben ihren Lebensunterhalt mit der Schifffahrt bestritten. Davon zeugt noch heute die erste Schleuse der weiteren Umgebung – die Schleuse Neuderben.

Ein Großteil der erwerbstätigen Bevölkerung ist als Auspendler in die umliegenden Mittelzentren bis nach Stendal, Genthin und Brandenburg sowie nach Burg und Magdeburg unterwegs. Die Arbeitslosenzahl im Landkreis Jerichower Land liegt für den Berichtsmonat Mai 2021 bei 6,9 % (Bundesagentur für Arbeit, Stand 2020) und stellt somit eine der niedrigsten in ganz Sachsen-Anhalt dar.

#### 3.3.1.3 Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Erholungs- und Freizeitinfrastruktur ist sowohl innerhalb der Ortslage als auch entlang der zahlreichen Wirtschaftswege zwischen den umliegenden Offenlandbereichen gegeben. Dazu gehören unter anderem Wege entlang der »Alten Elbe« in Richtung Pareyer Verbindungskanal, am Herrenseegraben, an der Mühlenlanke, am Elbe-Havel-Kanal oder im Umfeld des gegenwärtigen Kiessees.

Die Gemeine Elbe-Parey bildet für den umliegenden ländlichen Raum im Auengebiet der Elbe ein wichtiges Naherholungsgebiet für Tages- und Kurzzeittouristen. Die touristische Attraktivität besteht vor allem in den zahlreichen Wander- und Radwegen (siehe Abbildung 3). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste beträgt ca. 2,6 Tage (Stand 2020; Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt).

Das Gebiet ist vor allem bei Wanderern und Fahrradfahrern sehr beliebt und bietet ein einmaliges Naturerlebnis. Die Aussicht über die umliegende Landschaft ist vom Elbedeich und vom alten Schafdeich zwischen Parey und Neuderben möglich. Die höchste Erhebung bildet der Galgenberg zwischen den Ortschaften Derben und Ferchland mit 61,8 m. Dieser ermöglicht einen weiten Blick über die Elbaue.

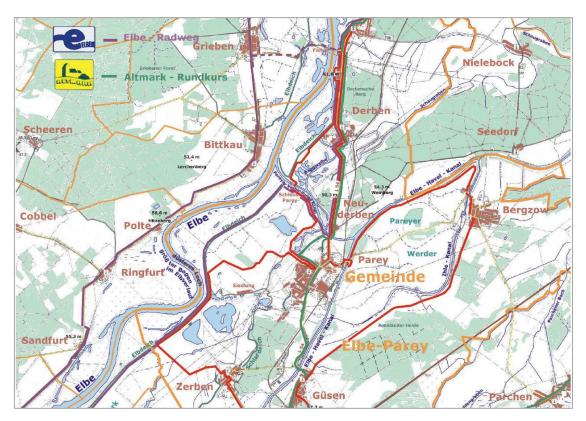


Abbildung 3: Rad- und Wanderwege im Umfeld von Parey (Gemeinde Elbe-Parey)

Sehenswürdigkeiten sind zum Beispiel die Dreifaltigkeitskirche in Parey, die technischen Denkmale Zweistufenschleuder und Paltrock-Windmühle sowie der Pareyer Verbindungs- und der Elbe-Havel-Kanal mit zahlreichen Schleusen.

#### 3.3.1.4 Verkehrssituation

Der Tagebau ist über eine ca. 1 km lange Zufahrtsstraße an die L 54 und das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen (siehe Anlage 1). Über die B 1 ist eine Anbindung über Burg nach Magdeburg an die Bundesautobahnen A 2 und A 14 in südlicher Richtung sowie über Genthin, Brandenburg und Potsdam bis nach Berlin möglich. Des Weiteren ist ein Anschluss an die B 107 gegeben.

Die Landstraße L 54 ist vom Kieswerk aus über den Bittkauer Weg erreichbar und dient der Abfrachtung der Schüttgüter (20 % bis 30 %) über den Landweg. Sie stellt eine wichtige N-S-Verbindung rechtsseitig der Elbe dar. Verkehrszählungen (LSBB SACHSEN-ANHALT 2015) liegen für die L 54 vor. Danach ergibt sich zwischen den nachfolgenden Zählstellen folgendes Verkehrsaufkommen:

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

Hohenseeden L 54/B1 – Parey L 54/K 1205 (Bergzow)

2452 Kfz/Tag - 146 SV/Tag

Parey L 54/K 1205 (Bergzow) – B 107 bei Jerichow

2684 Kfz/Tag - 174 SV/Tag



Weiterhin ist das Kieswerk über die zahlreichen Wasserstraßen und Verbindungskanäle an das Schiffswegenetz angeschlossen. Die vorhandenen Kanäle und die Elbe selbst werden für die Abfrachtung von Schüttgütern genutzt. Darunter fällt auch der überwiegende Teil (ca. 70 % bis 80 %) der Kiese und Sande aus der Gewinnungsstätte Parey.

Wichtigste Wasserwege sind

- Elbe
- Pareyer Verbindungskanal
- Elbe-Havel-Kanal

Über eine ca. 800 m lange Landbandanlage ist das Kieswerk mit der am Pareyer Verbindungskanal befindlichen Schiffsverladestation (siehe Anlage 3.1 zum RBP) an den regionalen Binnenschifffahrtsverkehr angebunden.

#### **3.3.1.5** Bewertung

Die **Wohn- und Wohnumfeldfunktion** der Gemeinde Elbe-Parey ist unter Beachtung der kleingliedrigen Siedlungsstrukturen und –dichte innerhalb des ländlich geprägten Naturraums als günstig einzustufen. Die technische und soziale Infrastruktur ist so ausgebaut, dass die Daseinsvorsorge der ortsansässigen Bevölkerung gewährleistet ist. Aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelegung der L 54 innerhalb der Ortslage Parey ist die Belastung für die Anwohner als gering anzusehen. Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion ist der **Stufe 4 (hoch)** zuzuordnen.

Die **Erholungseignung** im Umfeld von Parey geht über die Naherholungsnutzung hinaus. Neben der Anbindung an den Elbe-Radweg und die Etablierung des Erlebnisdorfes mit attraktiven Freizeitangeboten, Hotel- und Gaststättenbetrieb besitzt die Gemeinde Elbe-Parey weitere touristische Angebote, wie Schloss Zerben, Paltrock-Windmühle, Kabelkrananlage, Hoffmanscher Ringbrandofen und andere lohnenswerte Ziele. Der gegenwärtige Tagebau und dessen Erweiterung haben kaum Einflüsse auf die lokale und regionale Erholungsfunktion. Diese wird daher mit **Stufe 4 (hoch)** bewertet.

Die **Verkehrssituation** ist als günstig einzustufen. Vom lokalen Transport- und Landwirtschaftsverkehr ist ausschließlich der Bereich der Zufahrtsstraße betroffen. Ab dem Ortskern Parey mit der Anbindung an die L 54 verteilt sich der Fahrverkehr in nördliche und südliche Richtung und vermischt sich mit dem allgemeinen Straßenverkehr. Die Verkehrssituation ist als **mittel (Stufe 3)** einzustufen.

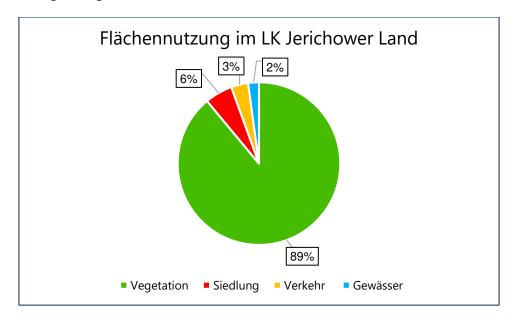
<b>Tabelle 3:</b> Zusammenfassende Bewertung	g des Schutzgutes "Mensch"
--	----------------------------

Bewertungskriterien	Schutzgut Mensch
Wohn- und Wohnumfeldfunktion:	
<ul> <li>Siedlungsstruktur</li> </ul>	3-4
<ul> <li>Lufthygienische Belastung</li> </ul>	2-3
<ul> <li>Immissionsbelastung</li> </ul>	3
Erholungs- und Freizeitfunktion:	
<ul> <li>Erholungseignung</li> </ul>	4-5
<ul> <li>Lokale und regionale Bedeutung</li> </ul>	3-4
<ul> <li>Immissionsbelastung</li> </ul>	3
Verkehrssituation	
<ul> <li>Anbindung an Straßennetz</li> </ul>	3-4
<ul> <li>Anbindung an Schifffahrtsnetz</li> </ul>	4
<ul> <li>Immissionsbelastung</li> </ul>	3
Funktionaler Wert	3-4

#### 3.3.2 Schutzgut "Boden und Fläche"

#### 3.3.2.1 Bestandserfassung

Nach Statistischem Bericht 2018 mit Stichtag 31.12.2018 (STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT) hat der Landkreis Jerichower Land einen Bodenflächenanteil von 7,7 % im Bundesland. Die Flächennutzung verteilt sich auf die Kategorien Vegetation, Siedlung, Verkehr und Gewässer wie in der folgenden Abbildung 4 dargestellt.



**Abbildung 4:** Flächennutzung im LK Jerichower Land entsprechend ihrer Anteile (Statistisches Landesamt Sachsen – Anhalt; Stand: 31.12.2018)



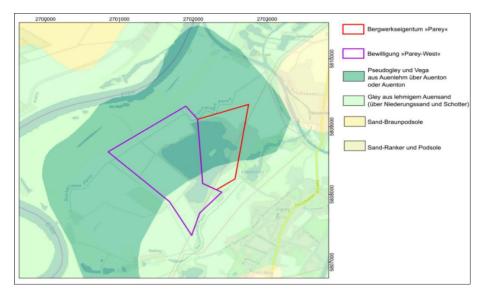
Ein dominierender Anteil entfällt dabei auf die Vegetation (89%). Diese kann abermals in ca. 61,8 % landwirtschaftliche Nutzfläche und ca. 34 % Waldfläche untergliedert werden. Der Rest von ungefähr 4,2 % ist auf gehölzreiche Strukturen, Sümpfe, Moore etc. zurückzuführen. Die Gewässer teilen sich in 70,9 % Fließgewässer und 28,8 % stehende Gewässer auf.

Die Flächen im unmittelbaren Umfeld des Kiessees sind von landwirtschaftlicher Nutzung in Form von Ackerflächen und vereinzelten Grünlandbereichen geprägt. Kleinräumige Waldflächen unterbrechen das Mosaik aus Gewässern, Siedlung und Verkehrsflächen zusätzlich.

Mit der Flächenerweiterung werden ca. 10,6 ha intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Die Bedeutung der Flächen ist aus ökologischer Sicht als mäßig einzustufen. Hinsichtlich der wirtschaftlichen Nutzung und Versorgungsfunktion sind sie als bedeutend einzustufen.

Böden stellen als Ergebnis jahrhundertelanger Entwicklung besondere und einmalige Schutzobjekte dar. Ihre vorliegende Ausprägung ist unter aktuellen Bedingungen und Voraussetzungen in diesem Maße nicht wieder herstellbar. Als endliches Gut sind sie vor allem vor dem Hintergrund eines stetigen Nutzungsdruckes sowie fortschreitenden Flächenverbrauchs als besonders schutzwürdig anzusehen.

Nach Angaben der Bodenübersichtskarte (BÜK400d) sind im Bereich zwischen Elbe und der Ortslage Parey in der unmittelbaren Umgebung des Kiessees vor allem **Pseudogley**- und **Vega**-Bodengesellschaften ausgebildet (siehe Abbildung 5), die sich auf den Auenlehmen über Auenton bzw. direkt aus Auentonen entwickelt haben. Südwestlich des Tagebausees sind vor allem Gleye aus lehmigen Auensand über Niederungssand und Schotter sowie aus lehmigen Auensand anzutreffen. Angrenzend daran sind auf sanddominierenden Standorten in weiter entfernten Auenbereichen vor allem Ranker und Podsole ausgebildet.



**Abbildung 5:** Bodengesellschaften im Untersuchungsgebiet (Geoportal Sachsen-Anhalt, LSA LAGB, BUEK 400d)



Der **Vega-Gley** ist ein Boden, dessen Profilentwicklung durch periodische Überflutungen sowie hohe Grundwasserstände beeinflusst wird. Die mehrfache Verlagerung von humosem Bodenmaterial und nur wenig bis nicht verwitterten Lockergesteinsmaterial bei Überflutungsereignissen führt in den Auenbereichen zu verbraunten, braunerdeähnlichen Böden (SCHEFFER UND SCHACHSCHABEL, 2010). In Abhängigkeit vom Grundwasserstand sind die Böden mitteltief durchwurzelt. Im Profil zeigen sich kaum redoximorphe Merkmale im oberen Bereich, wobei mit zunehmender Tiefe vermehrt Rostflecken auftreten. Ausgeprägte Reduktionshorizonte fehlen im Allgemeinen jedoch. Mit der Eindeichung der Elbe treten kaum noch Frühjahreshochwässer auf. Die Böden werden jedoch trotzdem durch unterirdische Wasserdynamiken (Qualmwasser oder Uferinfiltration) beeinflusst, sodass die Entwicklung und Bodenbildung weiterhin anhält. Sie weisen ein hohes Puffer- und Sorptionsvermögen für Schadstoffe, wie Schwermetalle oder PCB, auf. Vegen sind aufgrund der temporären Wasserführung oft sehr sauerstoffreich und zeichnen sich durch eine hohe nutzbare Feld-/Wasserkapazität aus. Die Ackerzahlen bewegen sich zwischen 20 und 40 (vorläufige Bodenkarte des LAGB Sachsen-Anhalt, M 1:50.000). Je nach Überflutungshäufigkeit werden sie als Grünland oder Hartholzauen oder für die Landwirtschaft genutzt.

Neben Vega-Gleyen sind am Standort auch **Pseudogleye** anzutreffen. Hierbei handelt es sich um von Stauwasser geprägte Böden, die vor allem für Standorte mit dichtem Untergrund und Wechselfeuchte typisch sind. Winterliche Vernässung und sommerliche Austrocknung treten insbesondere über lehmig-tonigen Auensedimenten mit Grundwassereinfluss auf. Gegenüber dem Vega-Gley verfügt dieser Bodentyp über eine höhere nutzbare Feldkapazität, effektive Durchwurzelungstiefe und Nährstoffreserve. Die Ackerzahlen bewegen sich zwischen 60 bis 80 (vorläufige Bodenkarte des LAGB Sachsen-Anhalt, M 1:50.000). Zur Verbesserung der Befahrbarkeit und Erhöhung der Ertragsleistung wurden die Böden entwässert, da diese insbesondere in den staunassen Phasen stark zu Bodenverdichtungen neigen.

Nach Angaben des LAU (2001) treten Veränderungen der natürlich gewachsenen Böden auf eingedeichten Flächen auf. Die Böden sind hinsichtlich ihrer Funktion verändert, da Verbraunungsprozesse einsetzen und Belastungen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel vorkommen. Mit der Flächenerweiterung kommt es auf einer Fläche von insgesamt 10,6 ha zu einem Abtrag der kulturfähigen Bodenhorizonte.

Zur Einstufung des Schutzgutes "Boden" und zur Bewertung des Schutzpotentials der Böden bei Planungsvorhaben wurde vom Landesamt für Umweltschutz ein spezielles Verfahren zur Bewertung der Bodenfunktion (BFBV-LAU) entwickelt. Damit sollen insbesondere die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes gemäß gesetzlicher Vorgaben zielgerichtet vertreten werden können. Ein separates Bodenfunktionsbewertungsverfahren ist in Anlage 13.1 zum RBP beigefügt. Dieses Verfahren dient als Instrument und Grundlage zur Lenkung und Umsetzung der Ziele und Grundsätze des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. Mit Anlage 13.2 zum RBP liegt zudem ein Bodenverwertungskonzept vor, in dem auf die Verwertung des abgetragenen Bodens nochmals näher eingegangen wird.

Nach Angaben der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Jerichower Land (Aktenzeichen 2020-71274) sind im unmittelbaren Gewinnungsbereich keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.



Außerhalb des Gewinnnungs- und Bewilligungsbereiches ist eine Fläche vermerkt (siehe Anlage 6 zum RBP), die als altlastenverdächtig eingestuft wird. Dabei handelt es sich um eine Silofläche, die von einem der landwirtschaftlichen Betriebe genutzt wird. Sie befindet sich südlich des Kiessees im Bereich der Abraumhalde auf den Flurstücken 75/2 (Flur 3) sowie 10032 und 40 (Flur 2). Zwischen Halde und Silo verläuft der Deichverteidigungsweg. Dieser wird stets erhalten bleiben. Der Verdacht kann sich sowohl auf die Bauwerkssubstanz als auch die dort entstehenden, organischen Sickersäfte beziehen. Die Altlastenverdachtsfläche liegt außerhalb der Bergrechtsfelder. Ein Abbau soll maximal bis zum Deichverteidigungsweg erfolgen. Gutachten liegen für die Fläche und das Umfeld nicht vor. Da die Fläche nicht beansprucht wird, ist eine Gefährdung als gering einzustufen.

Bodendenkmale oder besondere Bewirtschaftungsformen sind innerhalb der Kiesgewinnungserweiterung nicht bekannt.

#### 3.3.2.2 Bewertung

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden aufgrund des bindigen und nährstoffreichen Substrates vorwiegend als landwirtschaftliche Nutzflächen für Acker- und Grünlandbewirtschaftung genutzt. Trotz der Eindeichung der Elbe werden die Böden weiterhin durch laterale Wasserbewegungen geprägt. Das Retentionsvermögen des Bodens kann anhand der Wasserleitfähigkeit des Substrates eingestuft werden. Aufgrund der hohen Anteile an tonig-lehmigen Bestandteilen in den Bodenhorizonten bei einem Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 10<sup>-6</sup> bis 10<sup>-9</sup> m/s können Wassermoleküle effektiv und langfristig gebunden werden. Die Böden sind schwach durchlässig für Wasserbewegungen und besitzen ein großes Retentionsvermögen mit hoher Wasserspeicherfähigkeit. Damit verbunden besitzen die Böden einen hohen Anteil pflanzenverfügbaren Wassers (nutzbare Feldkapazität) und werden daher für landwirtschaftliche Zwecke genutzt.

Die Filter- und Puffereigenschaften des Bodens über pleistozänen Bildungen mit hohen Ton- und Schluffanteilen im Korngefüge werden als mittel bis hoch eingestuft. Der hohe Nährstoffgehalt und ein gutes Rückhaltevermögen für Schwermetalle begründen sich auf den neutralen bis leicht basischen pH-Werten, einem erhöhten Humusgehalt sowie der Bodenarten mit hohen Tonanteilen.

Durch den Abtrag des Bodens geht ein Verlust an kulturfähigem Bodenmaterial einher. Um diesen so gering wie möglich zu halten, werden nutzbare Bodenanteile separat vom Abraum aufgehaldet. Das Material kann anschließend verkauft werden oder wird im Rahmen der Rekultivierung zum Auftrag einer durchwurzelbaren Bodenschicht genutzt.

Auf Veränderungen der Standortverhältnisse hinsichtlich Verdichtung, Abtrag, Aufhaldung etc. reagieren die Lokalbodenformen mit geringer bis mittlerer Empfindlichkeit. Die vorhandenen Bodentypen Vega und Pseudogley sind in den Auengebieten der Elbe weit verbreitet und werden hinsichtlich ihrer Bedeutung, Schutzwürdigkeit und regionalen Seltenheit als gering bis mittel eingestuft.

Tabelle 4: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Boden und Fläche"

Bewertungskriterien	Vega-Gley	Pseudogley
Leistungsfähigkeit:		
<ul> <li>natürliche Ertragsfähigkeit</li> </ul>	3-4	3-4
<ul> <li>Filterfunktion</li> </ul>	3-4	3-4
<ul> <li>Bindungsvermögen für Schwermetalle</li> </ul>	4	4
Empfindlichkeit:		
<ul> <li>Verlust oder Veränderung der</li> </ul>	2-3	2-3
natürlichen Standortverhältnisse		
<ul> <li>Verschmutzungsempfindlichkeit</li> </ul>	2-3	2-3
<ul> <li>Erosionsgefährdung</li> </ul>	2-3	2-3
Bedeutung/Schutzwürdigkeit	2-3	2-3
Gesamtbewertung (funktionaler Wert)	3	3

#### 3.3.3 Schutzgut "Flora, Fauna und biologische Vielfalt"

#### 3.3.3.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation der überfluteten Aue bildet ein Eschen-Ulmen-Auenwald. Die Standorte der Weichholzaue werden von einem Weiden-Weichholzauenwald gekennzeichnet. Die eingedeichten Gebiete, dazu gehört auch der Standort des Kiesgewinnungsgebietes, würden einen Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald tragen. Auf tiefer gelegenen, grundwasserbeeinflussten eingedeichten Böden wachsen Flatterulmen-Erlen-Eschenwälder (LAU, 2001).

#### 3.3.3.2 Aktuelle Vegetation

Die aktuellen Vegetationsstrukturen beruhen auf intensiver Nutzung der Auenflächen. So wird auf einem Großteil der Flächen Ackerbau betrieben. Außerdem ist die Aue von weitreichenden Wiesenbereichen gekennzeichnet.

Die großflächigen Strukturen werden durch kleinräumige Vegetationsgesellschaften entlang typischer Landschaftselemente unterbrochen. So sind besonders oft begleitende Ufervegetationen entlang der vielen Grabensysteme zu finden. Die Grünlandbereiche im Untersuchungsraum sind relativ gehölzarm und zeigen nur punktuelle Kleingruppen verschiedener Gehölze.

Der Elbedeich grenzt den unmittelbaren periodischen Überschwemmungsbereich von den landseitig trockenen Acker- und Grünlandflächen ab.



#### 3.3.3.3 Bestandserfassung mit Bewertung

Zur Untersuchung der Bestandstrukturen um den Tagebau wurden im Frühjahr bis Herbst 2020 Geländearbeiten durchgeführt, um die vorhandenen Biotoptypen auszuweisen. Die erfassten Biotope sind fast ausschließlich von anthropogener Überprägung gezeichnet. Nur im Bereich des *Unkenwäldchens* und entlang des *Herrenseegrabens* sind weitgehend natürliche Strukturen vorhanden.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA befinden sich außerhalb des Kiesgewinnungsgebietes. Zu nennen sind beispielsweise das Unkenwäldchen (ehem. Lehmgrube) oder der Herrenseegraben mit angrenzender Uferstaudenflur, hochstaudenreichen Nasswiesen und kleineren, naturnahen Gehölzbeständen.

Geländearbeiten zur Charakterisierung der Biotopausstattung wurden bereits 1993 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum ersten Rahmenbetriebsplan für die Kiesgewinnung in Parey von EHRENBERG LANDSCHAFTSPLANUNG durchgeführt.

In Anlage 14.1 zum RBP ist das aktuelle Gutachten der STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2020) zu den Biotoptypen im Untersuchungsraum sowie mit Anlage 14.2 zum RBP eine Übersichtskarte beigefügt. Folgende Biotoptypen, aufgelistet gemäß Kartieranleitung Sachsen-Anhalt (2010), sind im Untersuchungsraum zu finden:

#### Wälder und Forste

Erlen-Bruchwälder

Erlenbruch nährstoffreicher Standorte (WWA)

Sumpfwälder

Sonstiger Sumpfwald, beeinträchtigt (WPY)

Reinbestand Laubholz

Reinbestand sonstiger Pappel (XXP)

Reinbestand Nadelholz

Reinbestand Kiefer (XYK)

Mischbestände

Mischbestand Pappel-Kiefer (XPK)

#### Gehölze

<u>Baumreihen</u>

Baumreihen aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRB)

<u>Feldgehölze</u>

Feldgehölze aus überwiegend heimischen Arten (HGA)

Trockengebüsche

Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend heimische Arten (HTA)

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

#### Gewässer

<u>Fließgewässer</u>

Gräben – Sonstiger Graben (verbaut), trockengefallen (FGY)

**Stillgewässer** 

Nährstoffreiches Abbaugewässer mit Insel (SED)

Wald-Tümpel (STA)

#### • Sümpfe und Röhrichte

<u>Sümpfe</u>

Seggenried (NSD)

Verlandungsbereich des Kiessees (NSH)

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSY)

Röhricht

Sonstiger Landröhricht (NLY)

#### Grünland

Mesophiles Grünland (GMA)

Sonstiges mesophiles Grünland (GMY)

#### • Ackerbaulich genutzte Biotope

Intensiv genutzte Äcker

intensiv genutzte Äcker auf grundwasserbeeinflussten Böden (AID)

Extensiv genutzter Acker

extensiv genutzter Acker auf grundwasserbeeinflusstem Boden (AED)

Landwirtschaftliche Lagerfläche

Sonstige Landwirtschaftliche Lagerfläche (ALY)

#### • Ruderalflächen

Artenarme Dominanzbestände

Landreitgras-Dominanzbestände (UDB)

Ruderalfluren

Ruderalfluren, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten (URB)

Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten (URA)

#### • Sonstige Biotope

Sonstige Offenlandbereiche

Offene Sandflächen (ZOA)

Aktive Kiesabbaufläche (ZOC)

#### Bebauung

Bebauung, einzeln

Sonstige Einzelbebauung (BWY)

**Industrieflächen** 

Industrieflächen (BIC)

Ver- und Entsorgungsanlagen

Sonstige Deponien (BEX)

#### • Verkehrsflächen

<u>Wege</u>

Unbefestigte Wege (VWA)

Befestigte Wege mit wassergebundener Decke, Spurbahnen (VWB)



#### Wälder und Forste

Als Teil der Niederung des *Herrenseegrabens* treten die Erlenbruchwälder (WAA) vor allem gewässerbegleitend auf. Ihr lückiger Bestand wird von charakteristischen Begleitarten wie Schwarzerle, Silber-Weide, Fahl-Weide, Bruch-Weide, Hänge-Birke, Berg-Ahorn oder Stieleiche durchsetzt. Auch Schilfrohr, Kletten-Labkraut, Echter Nelkenwurz, Große Brennnessel, Sumpf-Helmkraut, echter Hopfen, Ruprechtskraut, Schlangenlauch, Zittergras-Segge oder Feld-Mannstreue können auftreten. Mit zunehmender Entfernung zum Wasser werden die Bruchwälder trockener.

Der Sumpfwald als zentraler Teil des *Unkenwäldchens* weist keine offene Wasserfläche mehr auf, ist aber noch abschnittsweise feucht. Der nördliche Bereich des Feuchtbiotops ist an trockenen Standorten lückig mit Bastard-Schwarz-Pappel bewachsen. Der Südwesten ist von einem relativ dichten Kiefer-Reinbestand auf trockenen Standorten geprägt. Mischbestände an Pappel und Kiefer sind vor allem im Südosten und teilweise Westen des *Unkenwäldchens* anzutreffen. Die charakteristischen Baumarten sind Bastard-Schwarz-Pappel, Hänge-Birke, Wald-Kiefer, Espe, Silber-Weide, Fahl-Weide, Asch-Weide und schwarzer Holunder. Das *Unkenwäldchen* ist zudem Teil des FFH-Gebietes »Elbaue bei Bertingen«. Mit Anlage 15.1 zum RBP liegt eine FFH-Vorprüfung für das angrenzende FFH-Gebiet vor. Eine Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ist in Anlage 15.2 zum RBP ersichtlich.

#### **Bewertung**

Das *Unkenwäldchen* als geschlossener Biotopkomplex wird als besonders hochwertig (**Stufe 5**) eingestuft. Die kleinflächigen Erlenbruchwälder werden der **Stufe 4** (hohe Wertigkeit) zugeordnet.

Da bei Geländebegehungen im Zuge der Kartierarbeiten festgestellt wurde, dass die ursprünglichen Feuchtlebensräume wie Unkenwäldchen und Herrenseegraben sehr trocken waren, wurde zur Bewertung des Ist-Zustandes eine zusätzliche Erfassung und Bewertung dieser Lebensräume zur Beweissicherung vorgenommen. Der Ergebnisbericht liegt mit Anlage 16 zum RBP vor. Daraus wird ersichtlich, dass im Bereich des Unkenwäldchens im Sommer 2020 lediglich ein Kleingewässer mit einer Größe von 200 m² nachgewiesen werden konnte. Das Gewässer ist teilweise besonnt und in den Rand- und Schilfbereichen überwiegend verschattet. In der Umgebung befinden sich vor allem Gebüschstrukturen und feuchte Hochstaudenflure, die eine zusätzliche Verschattung verursachen. Außer im Bereich des Sumpfwaldes waren keine weiteren Feuchtbereiche oder offenen Wasserflächen vorhanden. Gemäß Managementplan des FFH-Gebietes "Elbaue bei Bertingen" wird bereits seit Jahren eine starke Verlandungstendenz vor allem für niederschlagsarme Jahre im Bereich des Unkenwäldchens diskutiert (LAU, 2009). Die Artennachweise für Kammmolch oder Rotbauchunke sowie Ringelnatter aus dem Geo-Fachdatenpool des LAU zeigten in der Vergangenheit Artfunde. Bei den Begehungen im Jahr 2020 konnten keine Artnachweise erbracht werden.

Die Waldbereiche entlang des Herrenseegrabens sowie im Unkenwäldchen sind als Lebens- und Nahrungshabitate für verschiedene Rast- und Brutvögel der Flurgehölze von Bedeutung.



#### Gehölze

Freigestellte oder gewässerbegleitende Gehölzstreifen setzen sich aus Baumreihen sowie Trockengebüschen heimischer Arten zusammen. Während die Baumreihen überwiegend wegbegleitend mit meist geschlossenen und teilweise lückigen Beständen im Gebiet auftauchen, siedeln sich Feldgehölze auf der Insel im Kiesabbaugewässer an. Auf älteren Aufschüttungsflächen und Immissionsschutzwällen um den Kiessandtagebau kommen verschiedene Gebüsche auf trocken-warmen Standorten vor, die aus Schlehdorn, spätblühende Traubenkirsche, Kirschpflaume, Weißdorn oder Brombeere bestehen.

#### **Bewertung**

In den Gehölz- und Heckenstrukturen finden vor allem waldrandbewohnende Tierarten sowie Heckenbrüter geeignete Habitate. Da die Strukturen in unmittelbarer Umgebung zu den Grünlandbereichen zu finden sind, stellen sie besonders nach der Wiesenmahd Ersatzhabitate für Wiesenvögel, Schmetterlinge und andere Tierarten dar. Ihre Wertigkeit wird daher als hoch (**Stufe 4**) eingestuft.

#### Gewässer

Fließgewässer sind als Gräben zur Entwässerung der Auenbereiche noch vereinzelt vorhanden. Dazu zählt der West-Ost verlaufende *Herrenseegraben* im Süden des Untersuchungsraumes sowie der Vorflutgraben, welcher sich nördlich des Kiessees befindet. Die Fließgewässer führen im Allgemeinen ganzjährig Wasser, wobei die trockenen Sommer 2018, 2019 und 2020 zu temporären Austrocknungserscheinungen in den Gewässerläufen geführt haben. Während der *Herrenseegraben* von uferbegleitender Vegetation (siehe Abbildung 6) gesäumt ist, sind im Bereich der meisten anderen Gräben im Auengebiet keine derartigen Strukturen vorhanden.



**Abbildung 6:** Teilbereich des *Herrenseegrabens* (geschützt nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA (CEMEX & TERRA MONTAN)





Das dominante Standgewässer im Untersuchungsraum bildet der Kiessee (später Restsee) mit kleinen Inselbereichen. Die Inseln sind aktuell weitestgehend vegetationslos. Über die Zeit werden sich Gehölze, Pioniervegetation, Ruderalfluren und Krautgesellschaften auf natürliche Weise ansiedeln.

Des Weiteren ist im *Unkenwäldchen* bei entsprechender Wasserführung ein Wald-Tümpel vorhanden. Dieses natürliche Kleingewässer befindet sich im zentralen Teil des Biotops und ist durch üppige Vegetation in weiten Bereichen verschattet. Es wird von verschiedenen Strauchweidegebüschen und Röhrichtarten sowie einigen Arten feuchter Hochstaudenfluren umgeben.

#### **Bewertung**

Die Auengebiete großer Fließgewässer sind von einer Vielzahl an wasserführenden Strukturen geprägt. Im Untersuchungsraum sind Elbe, Pareyer Verbindungskanal, Elbe-Havel-Kanal, *Herrenseegraben*, ehemalige und aktive Kiesabgrabungsflächen sowie Entwässerungsgräben von hoher regionaler Bedeutung. Sie bilden wertvolle Habitate für wassergebundene Vögel und andere Tierarten. Vor allem das *Unkenwäldchen*, welches normalerweise eine kleine Wasserfläche aufweist, ist als bedeutendstes Biotop einzustufen. Die bachbegleitenden Baumstrukturen und Hochstaudenfluren entlang der Gräben dienen als lineare Vernetzungselemente zwischen den einzelnen Biotopen und sind für den natürlichen Verbund von großer Bedeutung

Der Herrenseegraben stellt in den Frühjahrsmonaten ein Laichhabitat für Amphibien, wie Erdkröte und Grasfrosch, dar. Die Kleingewässer im *Unkenwäldchen* sind Lebensraum des Nördlichen Kammmolchs sowie der Rotbauchunke (RANA 2009).

Baumreihen und Heckenstrukturen sowie Brachflächen und Hochstaudenfluren, die vornehmlich entlang des *Herrenseegrabens* vorhanden sind, werden u.a. von Singvögeln wie Stieglitz, Grünling oder Amsel als Brutplatz genutzt. In der Ufervegetation entlang von Standgewässern oder Gräben ist mit dem Vorkommen von Rohrsänger-Arten, Blau- und Braunkehlchen, Rohrammer, Grasmücken-Arten und anderem zu rechnen.

Die Trocken- und Feuchtbiotope im Untersuchungsraum stehen in enger Verbindung. Besonders an Land lebende Arten, die jedoch auf eine Wasserverfügbarkeit in ihrem Lebensraum angewiesen sind, finden entsprechende Habitate. Das betrifft vor allem Reptilien, Amphibien, Libellen aber auch diverse Vogelarten. Daher ist es besonders wichtig, die Vernetzung der Strukturen langfristig zu gewährleisten.

Aufgrund ihrer sehr hohen Bedeutung im Naturhaushalt werden die Gewässerstrukturen mit den entsprechenden Biotopstrukturen der **Stufe 5** zugeordnet.



#### Sümpfe und Röhrichte

In den Niederungen des *Herrenseegrabens* und entlang der Verlandungsbereiche des Kiessees treten Seggenriede und großflächige Schilfröhrichtbestände auf. Diese setzen sich aus verschiedenen Pflanzengesellschaften der feuchten Standorte zusammen. Im *Unkenwäldchen* (siehe Abbildung 7) treten sie vor allem in wasserbegünstigten Bereichen durch stauende Bereiche im Untergrund und damit verbundener Feuchtigkeit auf.



**Abbildung 7:** Großseggenried im *Unkenwäldchen* (geschützt nach § 30 BNatSchG) (CEMEX & TERRA MONTAN)

Auch in schmalen Säumen von "Kühns Loch" sind Großröhrichte anzutreffen, die sich aus Schilf und Breitblättrigem Rohrkolben zusammensetzen.

#### **Bewertung**

Die Röhrichte entlang der Gewässerstrukturen wie *Herrenseegraben* oder "Kühns Loch" sind Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Vor allem Schmetterlinge, Insekten, Libellen und Vögel finden geeignete Lebens- und Nahrungshabitate. Da sie auf feuchte Lebensräume angewiesen sind, können sie vor allem entlang der Gewässerbereiche angetroffen werden. Im Untersuchungsraum kommt den Röhricht-Gesellschaften daher eine hohe Bedeutung (**Stufe 4**) zu



#### Grünland

Mesophile Grünlandbereiche sind kleinflächig entlang des Weges im Zufahrtsbereich des Kieswerkes zu finden. Diese sind von leichter Ruderalisierung geprägt und werden regelmäßig gemäht. Weiterhin sind Grünlandbereiche an der östlichen Flanke des *Unkenwäldchens* auf einem Damm anzutreffen. Diese sind aufgrund der trockenen Standortbedingungen artenarm ausgeprägt. Außerdem ist im Nordosten des Gebietes ein kleinflächiger, grabenbegleitender Grünlandbereich zwischen Äckern zu finden. Im Rahmen der Rekultivierungsarbeiten zum Planänderungsverfahren wurden im nordöstlichen Bewilligungsfeld, zwischen Kiessee und Immissionsschutzwall, Flächen zur Grünlandentwicklung bereitgestellt und entwickelt.

Des Weiteren sind großflächige Grünlandbereiche zwischen Elbe und Deich ausgebildet. Diese sind vor allem bei Hochstand der Elbe mit Wasser geflutet und dienen als Retentionsflächen.

#### **Bewertung**

Die Grünlandbereiche und insbesondere Wiesenstrukturen sind existentiell für diverse Vogelarten. Sie erweisen sich aus Sicht der Avifauna als bedeutsame Biotope mit unterschiedlichen Funktionen. Auch für verschiedene Falter und Insekten bieten sie wertvolle Lebensräume in den Elbauen. Vor allem die typische Reliefierung der Wiesen mit nassen und feuchten Stellen bis zu herausgehobenen Rücken sind essentiell. Die anthropogene Nutzung der Auenbereiche wird als bedeutender, jedoch beeinflussbarer Faktor der Biotopfunktion angesehen. Im Gegensatz dazu sind Gelegeverluste bei Boden-/Wiesenbrütern durch Hochwasserereignisse geringfügig möglich. Die trockeneren Standorte in den Auen sind daher essentiell. Auch regelmäßige Heumahd kann zu Verlusten der Gelege von Bodenbrütern führen. Gleichzeitig werden die Nester durch die fehlenden, sonst deckenden Hochgräser für Greifvögel gut sichtbar.

Den Grünlandflächen wird im Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung (Stufe 4) zugeordnet.

#### Ackerbaulich genutzte Biotope

Intensiv genutzte Äcker nehmen im Untersuchungsgebiet den größten Flächenanteil ein. Auf grundwasserbeeinflussten Böden werden diverse Getreidearten und andere Nutzpflanzen wie Wintergerste, Winterweizen, Triticale, Emmer, Winterraps oder Erbsen angebaut. Diese besitzen einen hohen Anspruch an Nährstoffen, die an Auenlehmstandorten zu finden sind. Die Wasserverfügbarkeit im Boden trägt zur Mobilisierung und Pflanzenverfügbarmachung der Nährstoffe bei.

Am Rand des Kiessees ist außerdem ein Wildacker bzw. extensiv genutzter Acker auf grundwasserbeeinflusstem Boden zu finden. Hier wird vorwiegend Winterroggen angebaut.



Des Weiteren ist eine landwirtschaftliche Lagerfläche in Form eines Silos auf Betonboden und mit entsprechenden Seitenwänden südlich des Kiessees im Bereich der Abraumhalde vorhanden, welches sich in Nutzung befindet.

#### **Bewertung**

Die großräumigen und intensiv genutzten Ackerflächen bieten nur wenigen Arten geeignete Habitatstrukturen. Der Anbau von Energiepflanzen wie Mais, Raps und Wintergetreide sowie die teilweise frühe Mahd von Wiesenflächen während der Reproduktionszeit von Bodenbrütern haben in den letzten Jahren zu einem Rückgang von Vogelarten der Agrarlandschaft geführt. Zudem erschweren die Kulturen ab einer bestimmten Wuchshöhe Greifvogelarten, wie Rotmilan oder Mäusebussard, das Erreichen der Beutetiere.

Während der Herbst- und Wintermonate werden die Elbwiesen (westlich des Elbdeichs) durch nordische Gänsearten, wie Bläss- und Saatgans, als Rast- und Äsungsplatz genutzt. Singschwäne sind in dieser Zeit gelegentlich auch auf Ackerflächen bzw. in den Abgrabungsgewässern der Umgebung anzutreffen.

Aufgrund ihrer großflächigen Ausprägung und der geringen ökologischen Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten werden die Ackerflächen der **Stufe 2** zugeordnet.

#### Ruderalflächen

Als Ruderalfluren werden vor allem kurzlebige Pioniergesellschaften und teilweise langlebige Pflanzen bezeichnet, die sich vor allem auf Brachflächen, Wegen sowie Bahn- und Straßenböschungen entwickeln.

Im Untersuchungsraum sind sie auf älteren Wällen bzw. Immissionsschutzwällen entlang des Seeufers vorhanden. Auf den jüngeren Wällen und Ablagerungen kommen vor allem Ruderalfluren mit ein- bis zweijährigen Pflanzenarten vor. Vereinzelt sind diese auch auf Ackerbrachen sowie landwirtschaftlichen Lagerflächen vorzufinden. Ruderalfluren mit ausdauernden/langjährigen Arten kommen im Gebiet äußerst selten und vorwiegend im westlichen Uferbereich des Kiessees vor.

#### **Bewertung**

Die faunistische Bedeutung der Ruderalfluren besteht überwiegend in der Strukturvielfalt der Blüten und Stengel sowie der Vertikalgliederung. Vor allem Käfern und Schmetterlingen dienen diese Flächen als Habitat. Außerdem haben sie als Ausweichhabitate für gemähte Wiesenflächen eine beson-



dere Bedeutung. Jungvögel finden ebenfalls Zuflucht in den Fluren. Für Körnerbeisser wie Feldsperling bieten die Pflanzen eine entscheidende Nahrungsgrundlage. Ihre funktionale Bedeutung wird daher der **Stufe 4** (hoch) zugeordnet.

Bebauungs- und Verkehrsflächen sowie sonstige Biotope

Bebauungs- und Verkehrsflächen sind kleinräumig über den Untersuchungsraum verteilt. An der südwestlichen Ecke des *Unkenwäldchens* wurde eine ehemalige Trafostation vom NABU als "Tierhotel" für Fledermäuse und Vögel umgebaut. Außerdem sind in der näheren Umgebung mehrere brachliegende Erdstoffdeponien vorhanden, die von Ruderalfluren bewachsen sind.

Das Werksgelände der *CEMEX* mit Betriebsgebäuden, Aufbereitungsanlage und Verladung ist entsprechend des Biotopschlüssels als Industriefläche anzusehen. Die Verkehrsflächen setzen sich aus befestigten und unbefestigten Wegen zusammen. Während die unbefestigten Fahrwege im Randbereich des Kiessees bzw. der Ackerflächen vorkommen, sind befestigte Wege ohne Vegetation als Fahrwege innerhalb der Kiesgewinnung parallel zur Bandanlage zu finden. Als südliche Umfahrung dient außerdem der Deichverteidigungsweg. Die aus Betonspurbahnen bestehenden Fahrstreifen dienen der Zugänglichkeit des Elbedeiches sowie als Transportweg für landwirtschaftliche Fahrzeuge.

Offenbodenbereiche sind im unmittelbaren Uferbereich des Abgrabungsgewässers vorhanden. Diese sind weitestgehend vegetationslos und nur für die Mitarbeiter des Kieswerkes zugänglich. Der derzeitige Bereich der Kiesgewinnung ist als aktive Kiesabbaufläche einzustufen.

#### **Bewertung**

Die Siedlungs- und Verkehrsflächen sind vor allem im Bereich südlich des Kiessees ausgebildet. Nördlich davon dominieren die natürlichen bzw. anthropogen genutzten Bereiche. Die Offenlandbereiche und Flächen des aktiven Abbaus sind von geringer, funktionaler Bedeutung und werden daher der **Stufe 2** zugeordnet.

#### Gesamtbewertung

Der Untersuchungsraum gliedert sich in großflächige Ackerbaubereiche, die kleinflächig von einzelnen Strukturelementen unterbrochen sind. Die vorhandenen Biotopstrukturen bilden die Nahrungsund Lebensgrundlage für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Arten.

Die feuchtigkeitsgeprägten Bereiche wie *Unkenwäldchen* und *Herrenseegraben* zeigten aufgrund der in den letzten Jahren gehäuft auftretenden, äußerst trockenen Sommerperioden keine bzw. kaum Wasserführung. Abgesehen von Elbe, Kiessee und den Vorflutgräben sind keine dauerhaft wasserführenden Fließ- und Standgewässer vorhanden. Somit fehlen auch größere, gewässerbegleitende Vegetationsstrukturen im Untersuchungsraum.



Aufgrund der Eindeichung und der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind die Auenbereiche sowohl floristisch als auch faunistisch verarmt, sodass gerade das Rohstoffabbaugebiet mit anschließender Rekultivierung bedeutende Ersatzhabitate bereitstellen wird und dauerhaft zu einer Bereicherung innerhalb des Naturraums »Tangermünder Elbetal« beiträgt. Das Rekultivierungs- und Nachnutzungskonzept ist entsprechend der vorhandenen Biotopstrukturen zu gestalten und zu erweitern. So kann eine Aufwertung der ökologischen Verhältnisse, sowohl für Flora als auch für Fauna, erreicht werden.

#### 3.3.3.4 Fauna

Die faunistischen Erhebungen stützen sich auf das Fachgutachten von der STADT UND LAND PLANUNGS-GESELLSCHAFT MBH (2020), welches in Anlage 17.1 sowie 17.1-2 zum RBP beigefügt ist. Im Zeitraum von Februar bis Dezember 2020 wurden im Umfeld um den Kiessandtagebau Parey Kartierungsarbeiten durchgeführt. Die Kartierungsarbeiten erfolgten durch qualitative Erfassung von Amphibien, Reptilien, Libellen und Schmetterlingen in ausgewählten Probeflächen. Diese wurden im Zuge einer Vor-Begehung in Verbindung mit aktuellen Luftbildern festgelegt. Des Weiteren erfolgte eine Abschätzung des Artenpotentials anhand der Habitat- und Raumausstattung im Untersuchungsgebiet. Mit Anlage 17.2 zum RBP liegt eine Übersichtskarte der erfassten Arten bei.

Da die Ergebnisse der Kartierungskampagnen zu unterschiedlichen Amphibienarten nur ein spärliches Vorkommen verschiedener Arten in den einzelnen Artengruppen zeigte wurde in Absprache mit der UNB der Bearbeitungszeitraum bis in den Sommer 2021 erweitert. Die entsprechenden Unterlagen werden den beteiligten Behörden im Nachgang vom Unternehmen bereitgestellt.

Zusätzlich wurden die herpetologischen Geo-Fachdaten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt mit Stand 2020 herangezogen (siehe Anlage 17.3 zum RBP). Dies bezieht sich vor allem auf die Artengruppe Amphibien.

Zusätzlich wurde eine Kartierung von Zug- und Rastvögeln im Umfeld des Kiessees Parey (Stand: 01/2021) durchgeführt (siehe Anlage 17.4 zum RBP). Mit Anlage 17.5 zum RBP liegt außerdem eine Karte zu bekannten Rast- und Überwinterungshabitaten bei.

#### Avifauna

Erste Bestanderfassungen wurden bereits mit der Umweltverträglichkeitsstudie 1993 (EHRENBERG LANDSCHAFTSPLANUNG) durchgeführt. Zur Aktualisierung des Datenbestandes wurden und werden im Kalenderjahr 2020/21 erneute Kartierungsarbeiten durchgeführt. Die Erfassung erfolgte optisch und akustisch. In der Tabelle 5 sind die zwischen Februar und Dezember 2020 kartierten Vogelarten zusammenfassend dargestellt.

<b>Tabelle 5:</b> Artenspektrum Vögel	Tabelle 5: Artenspektrum Vögel				
Art	BNatSchG, RL D	RL LSA	EU-Recht		
Amsel (Turdus Merula)	§				
Austernfischer (Haematopus ostralegus)	§				
Bachstelze (Motacilla alba)	§				
Baumfalke (Falco subbuteo)	§§, 3	3			
Baumpieper (Anthus trivialis)	§, 3	V			
Blässhuhn (Fulica atra)	§				
Blaumeise (Cyanistes Caeruleus)	§				
Blässgans (Anser albifrons)	§				
Blessralle (Fulica atra)	§				
Bluthänfling (Linaria cannabina)	§, 3	3			
Brandgans (Tadorna tadorna)	§				
Braunkehlchen (Saxicola rubetra)	§, 2	3			
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	§		EG (I)		
Buntspecht (Dendrocopos major)	§		EG (I)		
Dohle (Corvus mondelua)	§	3			
Dorngrasmücke (Sylvia communis)	§				
Drosselrohrsänger	§§				
(Acrocephalus arundinaceus)					
Eichelhäher (Garrulus glandarius)	§				
Elster (Pica pica)	§				
Eisvogel (Alcedo atthis)	§§	V	EG (I)		
Feldlerche (Alauda arvensis)	<b>§</b> , 3	3			
Feldschwirl (Locustella naevia)	<b>§</b> , 3	3			
Feldsperling (Passer montanus)	<b>§</b> , 3	V			
Fischadler (Pandion haliaetus)	§§		EG (II)		
Fitis (Phylloscopus trochilus)	§				
Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)	§§	V			
Flussseeschwalbe (Sterna hirundo)	§§, 2	3	EG (I)		
Flussuferläufer (Actitis hypoleucos)	§§, 2	2			
Gänsesäger (Mergus meraanser)	§, V	1			
Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)	§				
Gartengrasmücke	§				
Gartenrotschwanz	§				
Gelbspötter	§	V			
Girlitz (Serinus serinus)	§				
Goldammer (Emberiza citrinella)	§, ∨	.,			
Grauammer (Emberiza calandra)	§§, V	V			
Graugans (Anser anser)	§				
Graureiher (Ardea cinerea)	§	V			
Großmöwe (Larus spec.)	§				
Grünschenkel ( <i>Tringa nebularia</i> )					
Grünspecht (Picus viridis)	§§, V				
Haubentaucher (Podiceps cristatus)	§				
Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	§				

	DN 46 L6	-	
Art	BNatSchG, RL D	RL LSA	EU-Recht
Haussperling (Passer domesticus)	§, V	V	
Heckenbraunelle (Prunella modularis)	s, <b>v</b>		
Höckerschwan (Cygnus olor)	§		
Jagdfasan (Phasianus colchicus)	§		
Kiebitz (Vanellus vanellus)	§§, 2	2	
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	§	_	
Kolkrabe (Corvus corax)	§		
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	§§		EG (I)
Krickente (Anas crecca)	§, 3	1	20 (.)
Kormoran (Phalacrocorax carbo )	§		
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	§, V	2	
Lachmöwe (Chroicocephalus ridibundus)	§	_	
Löffelente (Spatula clypeata)	§, 3	1	
Mäusebussard (Buteo buteo)	§§		
Mittelmeermöwe (Larus michahellis)	§	R	
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	§		
Nachtigal ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	§		
Nebelkrähe (Corvus cornix)	§		
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	§§		EG (I)
Nilgans (Alopochen aegyptiaca)	§		_ (,)
Ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	§§, 3	3	EG (I)
Pfeifente (Mareca penelope)	§, R		- ()
Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	§		
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	§, 3	3	
Reiherente (Aythya fuligula)	§		
Ringeltaube (Columba palumbus)	§		EG (I)
Rohrammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	§		( )
Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	§		
Rotmilan (Milvus milvus)	§§, V	V	EG (I)
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	§§, 3	1	_ (,)
Saatgans (Anser fabalis)	§		
Schellente (Buceohala clangula)	§		
Schleiereule (Tyto alba)	§§	3	
Schnatterente (Mareca strepera)	§		
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	§		
Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola)	§		
Seeadler (Haliaeetus albicilla)	§§, 1		EG (I)
Silbermöwe (Larus argentatus)	§		(')
Silberreiher ( <i>Casmerodius albus</i> )	§		EG (I)
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	§		- (7)
Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> )	§§, 3	3	EG (I)
Star (Sturnus vulgaris)	§, 3	V	
Steinschmätzer (Oenanthe)	§	2	
Steppenmöwe ( <i>Larus cachinnans</i> )	§	R	
Stieglitz (Carduelis carduelis)	§		



Art	BNatSchG, RL D	RL LSA	EU-Recht
Stockente (Anas platyrhynchos)	§		
Sturmmöwe (Larus canus)	§		
Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca)	§, 3		
Türkentaube (Streptopelia decaocto)	§		
Turmfalke (Falco tinnunculus)	§§		
Uferschwalbe (Riparia riparia)	§§, V		
Wachtel (Coturnix coturnix)	§, V		
Waldkauz (Strix aluco)	§§		
Weißwangengans (Branta leucopsis)	§		EG (I)
Wendehals (Jynx torquilla)	§§, 2	3	
Wiesenpieper (Anthus pratensis)	§, 2	2	
Wiesenschafstelze (Motacilla flava)	§		
Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)	§		
Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	§		

Gefährdung:	1 2 3	vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet
Schutz:	§ §§ EG (Anhang Nr.)	besonders geschützt nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG streng geschützt gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG Art der EG-Vogelschutzrichtlinie
	V	Vorwarnliste

#### **Bewertung**

Mit 103 nachgewiesenen Vogelarten zeigt der Betrachtungsraum eine mittlere bis hohe Artendiversität. Ungefähr 40 % des Spektrums umfassen Rote-Liste-Arten, die im Gebiet sowohl als Nahrungsgast aber auch als Zug- und Rastvogel vorkommen. Bei 13 % der bestimmten Arten handelt es sich um nach europäischer EG-Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten.

Die gegliederten Biotopstrukturen auf Ackerflächen, Wiesenbereichen (Extensivgrünland), Wasserflächen wie Restseen, Fließgewässer, Kiessee oder die Qualmgewässer sowie die kleinflächigen Baumstrukturen bilden die Basis zur Ansiedlung der unterschiedlichen Vogelarten. Die Kartierung zeigt ein Artenspektrum, welches deutlich an die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotopstrukturen angepasst ist. Neben allgemein verbreiteten Arten und den wassergebundenen Vogelarten kommen vor allem Wiesen-, Boden- und Freibrüter vor. Greifvögel wie Turmfalke oder Rotmilan finden vor allem über die weitläufigen Ackerflächen mit entsprechenden Wegstrukturen ausreichend Nahrung. Einzelbäume und kleine Baumstrukturen/Säume bieten dabei beliebte und wichtige Aussichtsposten. Für Zug- und Rastvögel bietet das Gebiet außerdem großes Biotoppotential. So werden die teilweise feuchten Wiesen zwischen Elbe und Kiessee als große, geschlossene Wasserfläche von Durchzüglern genutzt. Vereinzelt sind Waldvogelarten wie der Waldkauz anzutreffen. Diese halten sich vorwiegend in den bachbegleitenden Baumstrukturen oder geschlossenen Biotopverbänden wie dem *Unkenwäldchen* auf.



Im Vergleich zu den Daten der Umweltverträglichkeitsstudie 1993 hat sich das Artenpotential leicht erhöht. Schwankungen in der Artausprägung über einen verhältnismäßig langen Zeitraum sind auf natürliche Wanderungs- und Anpassungsvorgänge an neue Lebenssituationen zurückzuführen. Es ist jedoch zu erkennen, dass es sich auch damals vorwiegend um Wasservogelarten sowie Arten der Offenlandbereiche und Feldfluren handelte. Die funktionale Wertigkeit ist als mittel (**Stufe 3**) einzustufen.

#### **Tagfalter**

**Schmetterlinge** wurden im Bereich des nordöstlichen bis nordwestlichen Kiessees dokumentiert. Hier sind vor allem Grünlandflächen vorhanden, die einer natürlichen Entwicklung unterliegen und somit in der Vegetationsperiode Blütenpflanzen hervorbringen, die als Nahrungsgrundlage dienen. Die erfassten Arten sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Schmetterlings-Arten

Art	RL LSA	RL D	EU-Recht
Schachbrettfalter	1	-	-
(Melanargia galathea)			
Kleines Wiesenvögelchen	-	-	-
(Coenonympha pamphilus)			

#### **Bewertung**

Die angetroffenen Arten sind besonders gut an den Lebensraum um den Kiessee angepasst. Offene Grünlandbereiche werden bevorzugt genutzt. Voraussetzung ist jedoch das Vorkommen von Blütenpflanzen, die als Nahrungsgrundlage dienen. Das Biotoppotential ist jedoch nicht vollständig ausgeschöpft, da auch für andere Arten die Bedingungen gegeben sind. Es ist damit zu rechnen, dass sich bei fortschreitender Biotopentwicklung auch andere Offenlandarten ansiedeln. Der funktionale Wert ist als gering (**Stufe 2**) einzustufen.

### **Reptilien**

**Reptilien**, insbesondere die Zauneidechse, wurden im Bereich des *Herrenseegrabens* südöstlich der Gewinnungsstätte sowie an der nordöstlichen bis nördlichen Flanke des Aufschlusses untersucht.

Tabelle 7: Reptilien-Arten

Art	RL D	RL LSA	EU-Recht
Eidechse (Lacertidae spec.)	-	-	-
Ringelnatter (Natrix natrix)	§, V	3	-

#### Schutz

§ besonders geschützt nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG

#### Gefährdung:

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- **V** Vorwarnliste

Aus vorangegangenen Untersuchungen und mit dem Datensatz des LAU wurde im Jahr 1999 außerdem eine Zauneidechse kartiert. Das Untersuchungsgebiet zeigt entlang von Wegen, Halden und den bachbegleitenden Strukturen vereinzelte Bereiche, die als Habitat von Reptilien genutzt werden können.

#### **Bewertung**

Die vorhandenen Biotopstrukturen mit Kleinstgewässern, wasserführenden Gräben sowie dem Kiessee bieten gute Habitateigenschaften für die Ansiedlung von Reptilien. Aufgrund ihrer kleinräumigen Ausprägung sind sie jedoch nur spärlich im Untersuchungsraum vorhanden. Des Weiteren weisen sie keine Verbindungselemente auf, sodass Wanderbewegungen nicht möglich sind. Damit lässt sich auch das geringe Vorkommen verschiedener Arten erklären. Die funktionale Wertigkeit wird daher der **Stufe 2** (gering) zugeordnet.

#### **Amphibien**

Die Kartierung von **Amphibien** fand entlang des Gewässerabschnittes *Herrenseegraben* südlich des Tagebausees bis zu "Kühns Loch" statt. Weiterhin wurde in Teilbereichen des *Unkenwäldchens*, an der nordwestlichen/nördlichen Uferlinie des Kiessees sowie im Gewässeraltarm zu "Kühns Loch" kartiert. Außerdem wurden die nordwestlich des Vorhabensgebietes liegenden Qualmgewässer am südlichen Elbeufer auf vorhandene Tierarten überprüft.

Im Untersuchungszeitraum waren das *Unkenwäldchen* und der *Herrenseegraben* abschnittsweise trockengefallen.



Tabelle 8: Nachgewiesene Amphibien-Arten im Untersuchungszeitraum 2020

Art	RL D	RL SA	EU-Recht	Bemerkung
Grünfrosch Pelophylax spec.	-	-	-	"Kühns Loch" sowie in Qualmgewässern nordwestlich sowie westlich des Kiessees Parey / zudem Larven in einem Qualmgewässer nordwestlich des Kiessees

Gefährdung:	1 2 3	vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet,
Schutz:	§ §§	besonders geschützt nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG streng geschützt gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

FFH (Anhang Nr.) Art der FFH-Richtlinie

Die herpetologischen Geo-Fachdatenbank des LAU zeigte in den vergangenen Jahren folgende weitere Arten:

- Rotbauchunke (1996, 2002, 2009)
- Moorfrosch (2009, 2010)
- Teichfrosch (2009, 2010)
- Erdkröte (2009)

- Kammmolch (2009)
- Knoblauchkröte (2009, 2010)
- Grünfroschkomplex (1999, 2019)
- Grasfrosch (2009, 2010)

#### **Bewertung**

Grundsätzlich ist das Gebiet um den Tagebau/Kiessee mit vielen Habitatstrukturen versehen, die potentiellen Nahrungs- und Lebensraum für Amphibien darstellen können. Wie die Datenbank des LAU zeigt, wurden gerade in den Jahren 2009 und 2010 viele Arten und Populationen angetroffen. Ein Fehlen dieser in der Kartierungskampagne 2020 ist vor allem auf die trockenen Jahre 2018, 2019 und 2020 zurückzuführen. Sowohl die Wasser- also auch die damit verbundene Nahrungsverfügbarkeit hat sich dadurch deutlich verschlechtert. Aus aktueller Sicht wird die funktionelle Wertigkeit mit der **Stufe 2** bewertet. Mit Anstieg der Niederschläge werden sich die hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet wieder verbessern und damit verbunden auch die Artendiversität der Amphibien wieder steigen. Grundsätzlich kann von einer funktionalen Wertigkeit von Stufe 3 - 4 für das Untersuchungsgebiet ausgegangen werden.



### <u>Libellen</u>

Die vorhandene **Libellenfauna** wurde im Bereich "Kühns Loch" über den gesamten Altarm bis zum Pareyer Verbindungskanal untersucht. Dabei wurden die in Tabelle 9 aufgelisteten Libellen-Arten beobachtet.

Tabelle 9: Libellen-Arten

Art	RL D	RL LSA	EU-Recht
Große Königslibelle	_	_	_
(Anax imperator)	_	_	_
Hufeisen-Azurjungfer	_	_	_
(Coenagrion puella)	_	_	_
Azurjungfern (unbestimmt)	_	_	_
(Coenagrion spec.)	-	-	-

Gefährdung:	1 2 3	vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet,
Schutz:	§	besonders geschützt nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG
	§§	streng geschützt gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
	FFH (Anhang Nr.)	Art der FFH-Richtlinie

### **Bewertung**

Es handelt sich um Arten, die bevorzugt im Bereich strömungsarmer Fließ- und Standgewässer vorkommen. Diese stehen im Untersuchungsraum in einer Vielzahl zur Verfügung. Die Betroffenheit ist aufgrund der ausbleibenden Inanspruchnahme potenzieller Reproduktionsgewässer aus gutachterlicher Sicht als gering einzustufen. Mit der Flächenerweiterung geht auch eine Vergrößerung der Wasserfläche einher. Gleichzeitig wird das Abgrabungsgewässer nach Beendigung der Gewinnungsarbeiten so entwickelt, dass vor allem in Bereichen der Flachwasserzonen neue Lebensräume für Libellen entstehen werden. Die funktionale Wertigkeit ist als **mäßig (Stufe 3)** einzuordnen.



# 3.3.3.5 Zusammenfassende Gesamtbewertung Flora/Fauna (Funktionaler Wert)

Biotoptyp	Schutzstatus nach § 22 NatSchG LSA	Beschreibung	Funktionaler Wert
Flora			
Wälder und Gehölze  • Erlen-Bruchwälder	§*	Gewässerbegleitend am <i>Herren-seegraben</i>	Stufe 4
Sumpfwälder	§*	Große Teile des <i>Unkenwäld-</i> <i>chens</i> ,	Stufe 5
Reinbestände	<b>§</b> *	Pappel oder Kiefer im Reinbe- stand	Stufe 4
Mischbestände	§*	Pappel-Kiefer-Mischwald im <i>Un-</i> kenwäldchen	Stufe 4
Baumreihen, Feldgehölze und Trockengebüsche	1	Kleinflächig als geschlossene, wegbegleitende Strukturen; Ve- getationsstrukturen auf Insel im Kiessee; auf älteren Aufschüt- tungsflächen	Stufe 4
<ul><li>Grünlandbiotope</li><li>Mesophiles Grünland</li></ul>	-	Kleinflächig entlang von Wegen und Gewässerabschnitten, teils artenarm oder leicht ruderali- siert; vereinzelte Mahd	Stufe 4
Sümpfe und Röhrichte  • Seggenried	§*	im <i>Unkenwäldchen</i> , sehr trocken	Stufe 4
Verlandungs- und Sumpfbereiche	§*	Großflächige Schilfröhrichte im Norden des Kiessees; Sumpfbereich am <i>Herrenseegra-</i> <i>ben</i> mit Röhricht und Hochstau- denfluren (trockengefallen)	Stufe 4
Ruderalfluren	-	Kleinflächige, häufig auftretende Strukturen; vor allen entlang der Aufschüttungsflächen und Wälle	Stufe 4
Gewässer  • Fließgewässer	-	Herrenseegraben und einige Vorflut- und Entwässerungsgrä- ben; trockengefallen	Stufe 4
Standgewässer	-	Kiesabbaufläche Waldtümpel ( <i>Unkenwäldchen</i> )	Stufe 4
Offenlandbiotope	-	Vegetationslose Sand- und Auf- schüttungsflächen; aktiver Kies- abbau	Stufe 2
Bebauungs- und Verkehrsflächen	-	Einzelbauwerke, Industrieflä- chen, befestigte und unbefes- tigte Wege und sonstige ge- nutzte Flächen	Stufe 2



Biotoptyp	Schutzstatus nach § 22 NatSchG LSA	Beschreibung	Funktionaler Wert
Fauna			
Avifauna		vor allem Zug- und Rastvögel, wassergebundene Arten sowie Frei-, Boden- und Wiesenbrüter entsprechend der vorhandenen Habitatstrukturen	Stufe 3
Tagfalter		Kleinräumig verbreitet auf Grün- landflächen/Wiesen mit Blüh- pflanzen	Stufe 2
Reptilien			Stufe 2
Amphibien			Stufe 2
Libellen			Stufe 3

<sup>\*</sup> als Teil der geschützten Biotope *Unkenwäldchen* und *Herrenseegraben* 

Für die besonders und streng geschützten Arten innerhalb des Betrachtungsraumes Flora/Fauna und insbesondere innerhalb der Eingriffsfläche sowie deren Wirkraum liegt mit Anlage 18 zum RBP ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vor.

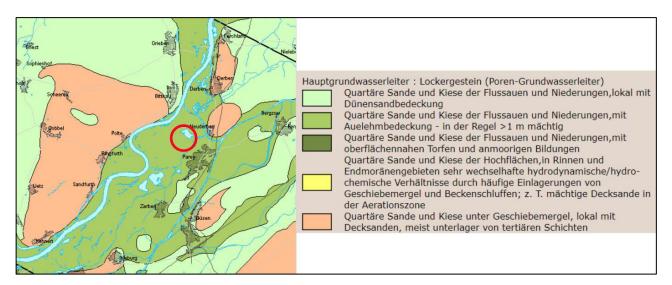
### 3.3.4 Schutzgut "Wasser"

#### 3.3.4.1 Hydrogeologische Einheiten

In Sachsen-Anhalt sind aufgrund der Landschaftsgenese und geomorphologischen Verhältnisse vor allem Lockergesteine und damit Poren-Grundwasserleiter ausgebildet. Je nach regionaler Verteilung zeigen diese unterschiedliche Ausprägungen.

Im Bereich der Elbaue basieren die hydrogeologischen Verhältnisse gem. Hydrologischer Übersichtskarte auf "Quartären Sanden und Kiesen der Flussauen und Niederungen mit Auelehmbedeckung, in der Regel > 1 m mächtig" (siehe auch Abbildung 8). Daran schließen sich im größeren Umfeld ähnlich geprägte Bereiche an, die sich in ihrer Zusammensetzung unterscheiden können.





**Abbildung 8:** Auszug aus der Hydrogeologischen Übersichtskarte (LAGB SA, HÜK 1:400.000) für den Bereich Kiessandtagebau Parey (roter Kreis)

Nach Auswertung vorhandener Bohrergebnisse für das Untersuchungsgebiet wurden die hydrogeologischen Verhältnisse in Anlage 19.1 zum RBP unter Kapitel 4.1 konkretisiert dargestellt. Es zeigt sich, dass unter dem ca. 0,5 m mächtigen Mutterboden der holozäne Auelehm die quartären Lockersedimente fast durchgängig überlagert und als Grundwasserdeckschicht fungiert. Im Liegenden wechseln sich kiesig-sandige Bildungen mit Geschiebemergeln ab. Während die Kiessande die Grundwasserleiter darstellen, bilden die Geschiebemergelschichten die Grundwasserstaubereiche. Hydrogeologisch sind hauptsächlich die Kiessande und Sande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit für das Untersuchungsgebiet charakteristisch, da sie die Hauptgrundwasserleiter bilden.

Das Gebiet war früher großflächig von periodischen Überschwemmungen der Elbe geprägt. So lassen sich vor allem die mächtigen Auelehmdecken im unmittelbaren Fließbereich erklären. Heute grenzt der aus Hochwasserschutzgründen angelegte Elbedeich den unmittelbaren periodischen Überschwemmungsbereich von den landseitig trockenen Acker- und Grünlandflächen ab.

#### 3.3.4.2 Oberflächenwasser

Das Kiesgewinnungsgebiet befindet sich rechtsseitig der Elbe, die den Hauptvorfluter im Betrachtungsraum bildet. Die minimale Entfernung beträgt ca. 0,6 km. Südöstlich in einer Entfernung von ungefähr 1,9 km verläuft der Elbe-Havel-Kanal. Der Pareyer Verbindungskanal erstreckt sich ca. 0,9 km bis 1,1 km nordöstlich als Querverbindung zwischen Elbe und Elbe-Havel-Kanal. Diverse Auskiesungsflächen, Altarmreste der Elbe sowie Gräben prägen das Erscheinungsbild der Auenlandschaft.

Als größtes Oberflächengewässer in der Umgebung nimmt die Elbe eine dominante Stellung im hydrologischen System ein. Gehörte die Elbe in den 1980er Jahren noch zu den am stärksten belasteten Flüssen Europas, ist seither eine deutlich positive Entwicklung der Gewässerbeschaffenheit zu



verzeichnen. Die Gewässergüte der Elbe wird in einem regelmäßigen Bericht der IKSE (Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe) herausgegeben. Bei Magdeburg konnte die Elbe mit Saprobienindices von 2,2 und 2,3 im Jahr 2003 in die Güteklasse II eingestuft werden. Bei Schnackenburg zeigten Saprobienindices von 2,1 bis 2,2  $\beta$ -mesosaprobe Verhältnisse (Güteklasse II) an. Auch 2009 wies der Saprobienindex bei Magdeburg einen Wert von 2,17 und bei Schnackenburg 2,18 auf. Damit bestehen nach wie vor  $\beta$ -mesosaprobe Verhältnisse (Güteklasse II).

In der nachfolgenden Abbildung 9 sind die elberelevanten Parameter aus dem Ergebnissbericht für das internationale Messprogramm 2006-2012 zusammengefasst. Danach zeigen die Nährstofffrachten im Gewässer keinen signifikant fallenden Trend. Ebenso betrifft das die Belastungen der schwebstoffbürtigen Sedimente für organische Stoffe als auch für Metalle.

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mittlerer Jahresdurchfluss	m³/s	695 <sup>1)</sup>	669 <sup>1)</sup>	630 <sup>1)</sup>	626 <sup>1)</sup>	967 1)	802 1)	637 1)
CSB	t/a O₂	540 000	590 000	320 000	485 000	655 000	-	_
TOC	t/a C	230 000	180 000	180 000	184 000	272 000	220 000	170 000
Stickstoff gesamt	t/a N	97 000	87 000	88 000	83 000	145 000	114 000	75 000
Phosphor gesamt	t/a P	3 700	3 400	2 900	2 900	4 700	3 100	2 500
Quecksilber	kg/a	1 700	1 200	1 400	772	780	620	430
Cadmium	kg/a	4 000	2 600	2 400	2 400	2 600	4 700	3 400
Kupfer	kg/a	88 000	100 000	80 000	82 000	116 000	97 000	81 000
Zink	kg/a	730 000	790 000	730 000	800 000	996 000	830 000	730 000
Blei	kg/a	63 000	56 000	41 000	49 000	58 000	64 000	51 000
Arsen	kg/a	56 000	65 000	56 000	70 000	83 000	51 000	44 000
Chrom	kg/a	29 000	27 000	< 20 000	20 000	21 000	27 000	24 000
Nickel	kg/a	65 000	64 000	59 000	63 000	96 000	87 000	66 000
Trichlormethan	kg/a	580	120	< 650	580	900	630	880
Tetrachlormethan	kg/a	36	19	45	98	150	130	150
1,2-Dichlorethan	kg/a	< 11 000	< 11 000	< 54 000	49 400	76 300	63 000	50 000
1,1,2-Trichlorethen	kg/a	30	58	150	198	350	330	200
1,1,2,2-Tetrachlorethen	kg/a	160	120	< 99	198	490	340	220
Hexachlorbutadien	kg/a	< 1,3	< 1,3	< 1,2	2,8	4,6	15	20
γ-Hexachlorcyclohexan	kg/a	9,4	7,2	7,2	8,5	12,8	20	20
1,2,3-Trichlorbenzen	kg/a	< 6,6	< 6,3	< 6	28	46	31	20
1,2,4-Trichlorbenzen	kg/a	< 13	< 13	< 12	47	76	43	20
1,3,5-Trichlorbenzen	kg/a	< 11	< 11	< 10	28	46	31	20
Hexachlorbenzen	kg/a	21	9,2	8,7	12	17	14	9,6
AOX	kg/a Cl	500 000	500 000	440 000	470 000	580 000	520 000	430 000
EDTA	kg/a	63 000	-	-	118 000	163 000	170 000	140 000
NTA	kg/a	18 000	_		20 000	33 000	25 000	20 000

Bezugspegel Wittenberge

**Abbildung 9:** Jahresfrachten ausgewählter Stoffe an der Bilanzmessstelle der Elbe bei Schnackenburg von 2006 bis 2012 (Quelle: Bericht der IKSE, Magdeburg 2014)

Eine Erneuerung der Daten ist mit dem "Internationalen Messprogramm Elbe 2020" in Bearbeitung.

Der Herrenseegraben als kleines Niederungsgewässer im Flusstal der Elbe erstreckt sich über eine Länge von 26,8 km parallel zur Elbe zwischen Parchau und Pareyer Verbindungskanal. Die Flächennutzung entlang der Fließstrecke wird zu 84 % aus Ackerland gebildet. Dementsprechend wurde der Lauf begradigt und erheblich verändert. Zudem führen Nährstoffeinträge (Stickstoff, Phosphate) aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in das Gewässer zu einer Eutrophierung. Das ökologische Potential wird vom Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) Sachsen-Anhalt als »unbefriedigend« eingestuft.



"Kühns Loch" als fossiler Altarm der Elbe liegt östlich des Kiessees. Im Unterlauf besteht ein direkter Anschluss an den Pareyer Verbindungskanal. Jahreszeitlich bedingte Strömungsdynamiken sind durch die zahlreichen vorhandenen Schleusen sowie den Elbedeich unterbunden. Der Wasserspiegel wird hauptsächlich durch das stromparallele Grundwasser beeinflusst. Das Gewässer ist aufgrund der geringen Fläche und Tiefe leicht erwärmbar. Daher kann sich keine stabile Schichtung ausbilden. Im Sommer ist eine starke Primärproduktion organischer Stoffe zu verzeichnen. Unter Sauerstoffzehrung setzen sich organische Reststoffe als Faulschlamm am Boden des Gewässers ab. Die Uferzonen werden im Norden und Westen durch Freizeitanlagen begrenzt. Das Erlebnisdorf Parey sowie die Bungalowsiedlung sind vor allem von Wochenendurlaubern und Eigentümern stark frequentiert. Ansonsten werden die Uferzonen von Ziergehölzen, breiten Weiden, Erlen-Eschen-Gehölzen sowie Röhrichten und Seggen geprägt.

Das Abgrabungsgewässer der Kiesgewinnung in Parey ist eingebettet in die Auenlandschaft zwischen der Elbe im Norden und der Ortslage Parey im Süden. Die Gewinnungsarbeiten am Standort erfolgen seit 1993. Mit zunehmendem Abbaufortschritt vergrößert sich auch die Wasserfläche des Sees. Kontinuierliche Echolotungen dienen der Überwachung des Seebodens. Mit der aktuellen Echolotung (Stand: 10/2020) ergaben sich für den südwestlichen Abbaubereich Seetiefen von bis zu 14 m. Im Schnitt liegt der Seeboden ca. 10 - 12 m unter Seespiegelniveau.

Zur Bestimmung der chemischen Beschaffenheit des Wassers im Kiessee Parey wird ein jährliches Monitoring durchgeführt. Die Analysenergebnisse der letzten Jahrzehnte (Probenahmen 1995 bis 2020) weisen Nitrat-, Nitrit- und Ammonium-Gehalte auf, die weit unterhalb der Schwellenwerte der Grundwasserverordnung sowie der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung liegen.

Weiterhin werden Phosphat- und Chlorophyllgehalte zur Ausweisung der Trophiestufe bestimmt. Der Trophiegrad ist aufgrund der mit den Gewinnungs- und Aufbereitungstätigkeiten verbundenen Verspülung von Feinsedimenten und der daraus resultierenden zeitweiligen Einschränkung der Sichttiefe sowie der Beeinflussung der Gesamt-P-Gehalte im Wasser nach LAWA-RL (2003) nur eingeschränkt bestimmbar. Legt man nur den Chlorophyll-a-Gehalt (Mittelwert 6,1 µg/l zwischen 2013 und 2017) zugrunde, dessen Wert zwischen 1,5 - 9,6 µg/l schwankt, ergibt sich als Indexzuweisung nach LAWA - RL (2003):

Index Chl  $a = 0.560 + 0.856 \cdot In Chl a$ 

ein Wert von 2,1. Das entspricht einem mesotrophen Zustand.

Auch im weiteren Gewinnungsbetrieb bleibt das kontinuierliche Monitoring durch jährliche Prüfung des chemischen Zustandes erhalten. So können kritische Änderungen frühzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.



#### 3.3.4.3 Grundwasser

Ausgehend vom geologischen Bau der Kiessandlagerstätte stellen die saalekaltzeitlichen Kiessande den Hauptgrundwasserleiter dar. Die Grundwasserverhältnisse weisen aufgrund der nahezu söhligen Lagerung der quartären Lockergesteine sowie der nicht flächendeckend ausgebildeten lehmig-tonigen holozänen Überdeckung allgemein einen ungespannten Charakter auf, der aber bei Hochwasserführung der Elbe zu gespannten Verhältnissen übergehen kann (RBP, 1993). Analysen zur Korngrößenverteilung der Kiessande aus den Erkundungsergebnissen von 1992 zeigen ein Kornspektrum, in dem Mittel- und Grobsande dominieren. Der Kiesanteil bewegt sich bei etwa 26 %. Der grundwassererfüllte Kiessandkörper weist eine Durchlässigkeit (kf) zwischen 10<sup>-3</sup> bis 10<sup>-5</sup> m/s auf.

Der Grundwasserkörper ist gemäß Gewässerberichte "Grundwasser" des LHW (Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt) der hydrogeologischen Bezugseinheit "Flussauen mit Auelehmdecken" zuzuordnen. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird nach Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) für den Bereich Parey als "gut" ausgewiesen. Die flächenhafte Grundwassergeschütztheit wird als mittel bis teilweise sehr gering angegeben.

Im Bilanzgebiet ist mit einer durchschnittlichen Grundwasserströmung von 0,01 - 0,5 l/(s\*km²) zu rechnen. Entsprechend der Grundwasserisohypsen bewegt sich das Grundwasser im Bereich des Kiessees von südwestlicher in nordöstliche Richtung. Auch die Ergebnisse der Grundwasserbeobachtungen im betrieblichen Pegelnetz zeigen eine Grundwasserbewegung in nordöstliche Richtung sowie eine Infiltration von Oberflächenwasser in den Grundwasserleiter (influente Verhältnisse).

Vorrangig beeinflusst der Elbe-Havel-Kanal die Grundwasserbewegung im Gebiet. Ab der Schleuse Zerben ist dieser nicht abgedichtet und somit grundwasserdurchströmt. Gleichzeitig weist er einen niedrigeren Wasserstand als die Elbe auf. Das normalerweise der Elbe zuströmende Grundwasser wird aufgrund des bestehenden Grundwassergefälles in Richtung Elbe-Havel-Kanal abgelenkt. Diese Situation verstärkt sich bei Hochwasserereignissen, besteht aber auch in abgeschwächter Form bei Niedrigwasserführung der Elbe.

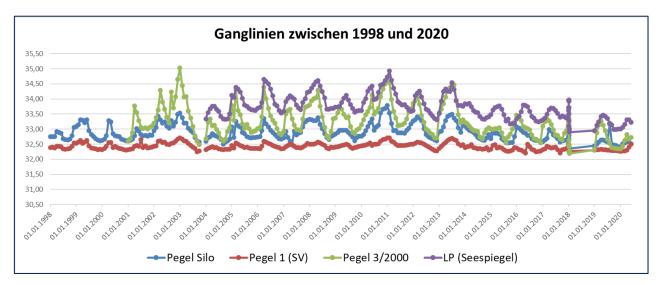
Seit 1998 werden, begleitend zum Abbau, die Wasserstände im Umfeld des Kiessees beobachtet und dokumentiert. Zwischen 1998 - 2000 bestand das Messnetz mit den Pegeln 1 (SV) und Pegel "Silo" aus zwei Messstellen. Im Jahr 2001 kam der Pegel "3/2000" hinzu. Seit 2004 wird auch die Seespiegelhöhe über einen Lattenpegel bestimmt und aufgezeichnet. Gemessen wird jeweils am 1. eines Monats. Daraus ergibt sich ein detailliertes Bild über die Schwankungen der Pegelhöhen im unmittelbaren Einzugsgebiet des Kiessees.

Die Pegel 1 (SV) und Pegel "Silo" befinden sich im Abstrom und Pegel "3/2000" im Anstrom zum Kiesgewässer. Dabei zeigt der Pegel "3/2000" aufgrund der Nähe zur Elbe (ca. 560 m) die größten Grundwasserschwankungen. Mit zunehmender Entfernung zum Vorfluter (Pegel 1 – 1,5 km) und der dämpfenden Wirkung des Kiessees schwächt sich dieser Effekt ab. In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die langjährigen Mittelwerte und Schwankungsbereiche der gemessenen Grundwasserstände dargestellt.

Tabelle 10: Langjährige M	ittel (2001 - 20	19) der Grundwa	asserstände und S	chwankungsbreiten	

	Pegel 1 (SV)	Pegel "Silo"	Pegel "3/2000"	LP (Seespiegel)
Minimum (m NHN)	32,20	32,36	32,44	32,90
Maximum (m NHN)	32,71	33,79	35,03	34,92
Mittel (m NHN)	32,88	32,42	33,25	33,73
Schwankungsbreite (m)	0,51	1,43	2,60	2,02

Die folgende Abbildung 10 zeigt die Ganglinien der Grundwasserbeobachtungen für die einzelnen Pegelmessstellen über den gesamten Beobachtungszeitraum. Wie aus der Grafik ersichtlich, sind die Wasserstände der Pegel "Silo" und Pegel "3/2000" gegenüber den Vorjahren im Maximum erniedrigt. Das ist vor allem auf die Niederschlagsdefizite der vergangenen zwei Sommer im Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 - 2010 zurückzuführen. Ein damit verbundenes Absinken der Grundwasserstände ist nicht auszuschließen. Auf diesen Aspekt wird ebenfalls im Managementplan zum FFH-Gebiet »Elbaue bei Bertingen« (RANA, 2009) verwiesen. Danach werden die Ursachen einerseits in der geologisch-morphologischen Ausstattung in diesem Gewässerabschnitt sowie Geschiebedefizite aus dem Oberlauf und andererseits anthropogene Einflüsse wie Uferverbau, Laufbegradigung und Staustufen im Oberlauf angeführt. Generell spielen die klimatischen Veränderungen hinsichtlich Temperaturanstieg um 0,7 Grad im langjährigen Mittel zwischen 1961 und 2010 sowie eine Zunahme der Verdunstung während der Vegetationsperiode eine wesentliche Rolle in der klimatischen Wasserbilanz. Diese Umstände tragen maßgeblich zur Minderung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsraum bei.



**Abbildung 10:** Ganglinien der betriebseigenen Grundwassermessstellen zwischen 1998 und 2020 (CEMEX & TERRA MONTAN)





Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel (1981 - 2010) liegt gem. Anlage 19.1 zum RBP bei 42,4 mm/(a\*m²) bzw. 1,3 l/(s\*km²).

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens wurde das Messnetz um zwei weitere Grundwassermessstellen, die Pegel 4 (GWM 3637/GL/120) und Pegel 5 (GWM 3636/GL/118), erweitert. Diese befinden sich westlich bzw. südwestlich des Kiessees und liegen im Anstrom des Tagebaugewässers. Sie werden ab Januar 2021 in das bestehende Monitoring aufgenommen. Alle betrieblichen Grundwassermessstellen sowie die neuen Pegel 4 (GWM 3637/GL/120) und Pegel 5 (GWM 3636/GL/118), sind im Übersichtsplan in Anlage 3.1 zum RBP dargestellt. Für alle Pegel liegen die Ausbaupläne in Anlage 19.2 zum RBP bei.

Zur Abschätzung der Erheblichkeit des Eingriffes wurde ein hydrologisches Gutachten von der GE-SELLSCHAFT FÜR INGENIEUR-, HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE MBH (2020) erstellt. Der Ergebnisbericht liegt in Anlage 19.1 zum RBP bei.

Ziel des Gutachtens war es, eine nummerische Grundwassermodellierung anhand vorliegender Daten zu entwickeln und den aktuellen sowie einen prognostizierten Zustand der Grundwasserverhältnisse im Bereich des Kiessees zu erhalten. Dabei sollte insbesondere eine Prognose der allgemeinen Auswirkungen des Kiessandabbaus und eine mit der Flächenerweiterung in Zusammenhang stehende potentielle Grundwasserabsenkung untersucht werden.

Es wurde ein Grundwasserströmungsmodell, basierend auf 7 Grundwassermessstellen (GWM) und dem Mittel der gemessenen Wasserstände im Zeitraum 2001 - 2020, erstellt. Anschließend wurde die Hydrodynamik bestimmt. Der Grundwasseranstrom im Modellgebiet erfolgt aus südwestlicher Richtung. Der Abstrom ist nach Nordosten zum Pareyer Verbindungskanal bzw. dem Elbe-Havel-Kanal gerichtet. Dies bestätigt die allgemeinhin bekannte Grundwasserdynamik vorangegangener Untersuchungen.

Aus dem erstellten Modell wurde anschließend eine Prognose der hydrologischen Bedingungen für das Ende der Rekultivierung, also nach vollständiger Kiesgewinnung, erarbeitet. Daraus lassen sich folgende Kernaussagen treffen:

- Die grundsätzliche Anstromrichtung aus Südwesten/ Westen bleibt weiterhin bestehen.
- Mit Erweiterung des Kiessees kommt es zu einer Absenkung des Grundwassers im nordwestlichen Anstrom (ca. 0,2 m) sowie zu einer Aufhöhung im südöstlichen Abstrom des Sees (max. 0,6 m).

Aus dieser Prognose lassen sich weiterhin folgende Aussagen ableiten:

- Mit Erreichung des Endzustandes wird sich der mittlere Seespiegel bei mittlerer Grundwasserneubildung um 14 cm erhöhen.
- Im westlichen bzw. nordwestlichen Anstrom kommt es zu einer Grundwasserspiegelabsenkung von ca. 16 cm.
- Absenkungen des Grundwasserspiegels im Bereich des Unkenwäldchens liegen bei maximal
   6 cm.



 Das Unkenwäldchen wird nicht durch Grundwasserzustrom gespeist. Die Standgewässer entstehen durch die Sammlung von Niederschlagswasser in durch tonige Substrate abgedichtete Senken. Eine Änderung des Grundwasserspiegels hat keinen Einfluss auf die Gewässer und Vernassungsflächen des Unkenwäldchens.

#### 3.3.4.4 Trinkwasserschutzgebiete

In der näheren Umgebung der Kiesgewinnung Parey liegen zwei Wasserschutzgebiete. Dabei handelt es sich um die Wasserschutzgebiete "Genthin 2 Scharteucke" (Zone 2 und 3) im Nordosten bzw. Hohenseeden (Zone 2 und 3) im Süden. Die Entfernungen liegen bei 4 bzw. 9 km, sodass eine Beeinflussung oder Gefährdung ausgeschlossen werden kann.

#### 3.3.4.5 Bewertung

Für die Bewertung des Schutzgutes "Wasser" werden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

<u>Oberflächengewässer</u>

Leistungsfähigkeit: natürliche Retentionsfunktion

biotische Lebensraumfunktion

Empfindlichkeit: morphologische Änderungen

Wassereinleitungen

Bedeutung/Schutzwürdigkeit: Naturnähe /Ausbauzustand, Gewässergüte

Grundwasser

Leistungsfähigkeit: Grundwasserdargebotsfunktion

Empfindlichkeit: Schadstoffeinträge

Bedeutung/Schutzwürdigkeit: Vorhandensein von Wasserschutzgebieten;

regionale Trinkwasserversorgung

Zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und europäischer Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) liegt mit Anlage 19.3 zum RBP ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei. Anhand der Bewertung des Ist-Zustandes werden dabei die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und jeweiligen Qualitätskomponenten analysiert und bewertet. Dabei wird geprüft, ob das Vorhaben zu einer Verschlechterung des Gewässerzustandes eines angrenzenden Oberflächenwasserkörpers führt oder der Erreichung eines guten ökologischen Potentials oder guten chemischen Zustandes des Grundwassers entgegensteht. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasserkörper als gering einzustufen sind und nicht mit einer Verschlechterung des Ist-Zustandes durch das Vorhaben zu rechnen ist. Aus gutachterlicher Sicht kann es hinsichtlich einzelner Aspekte sogar zu einer Verbesserung der aktuellen Gewässersituation kommen. Dem Erreichen der Bewirtschaftungsziele steht nichts entgegen.



### 3.3.4.5.1 Oberflächengewässer

Bezogen auf den gesamten Betrachtungsraum spielen die Oberflächengewässer eine entscheidende Rolle in den Elbauen. Durch die frühzeitige Ansiedlung und Nutzung der Auenbereiche durch den Menschen sind viele Fließ- und auch Standgewässer anthropogen überprägt oder verändert. Nur vereinzelt oder abschnittsweise sind natürliche Stand- oder Fließgewässer zu finden. Die größeren Gewässer wie Elbe, Elbe-Havel-Kanal oder Pareyer Verbindungskanal dienen vornehmlich dem Schifffahrtsverkehr. Kleinere Gewässersysteme wie *Herrenseegraben* oder div. Vorflutgräben wurden zur Entwässerung der Aue angelegt und dienen auch heute noch diesem Zweck. Mit der Eindeichung kam es zu bedeutenden Eingriffen des Menschen in das natürliche hydrologische Gleichgewicht. Durch die fehlenden jährlichen Frühjahrsüberschwemmungen fallen viele der Entwässerungssysteme und Grabenstrukturen im Sommer trocken oder führen nur geringe Mengen an Niederschlagswasser ab. Die **Leistungsfähigkeit** wird als **mittel (Stufe 3)** eingestuft.

Als Hauptvorfluter kommt vor allem der Elbe eine hohe Bedeutung im Gebietswasserhaushalt zu. Die Wasserqualität der Elbe hat sich in den letzten Jahren durch den Bau von Kläranlagen oder strenge Regelungen bei der Einleitung von Oberflächenwasser nachweislich deutlich verbessert. Dagegen zeichnen sich Altgewässer und Gräben innerhalb der eingedeichten Flächen durch ökologisch schlechte Gewässerzustände aus, da diese von landwirtschaftlichen Nährstoffeinträgen beeinflusst werden. Eingriffe durch Bodenabtrag, Wasserentnahmen etc. führen zu einer Änderung der Vegetationszusammensetzung. Die **Empfindlichkeit** wird als **hoch (Stufe 4)** bewertet.

Die Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsgebiet beeinflussen die Vegetationsstrukturen maßgeblich. Vor allem für verschiedene Tier- und Pflanzenarten sind die vorhandenen Gewässerstrukturen von besonders hoher Bedeutung. Amphibien, Reptilien, Vögel und Insekten kommen in Gewässernähe und im angrenzenden Ufersaum vor. Zusätzlich werden die Oberflächengewässer vom ortsansässigen Angelsportverein genutzt. Dieser hat einen detaillierten Überblick über die vorkommenden Fische und Rundmäuler. Im Naturhaushalt besitzen die Oberflächenwasserkörper eine hohe **Bedeutung** und sind besonders zu schützen. Sie werden daher der **Stufe 4 (hoch)** zugeordnet.

#### 3.3.4.5.2 Grundwasser

Aufgrund der am Standort vorliegenden influenten Verhältnisse werden Grundwasserstand und -qualität maßgeblich durch die Elbe bestimmt. Der dem Vorfluter am nächsten gelegene Pegel "3/2000" zeigt mit einer Schwankungsbreite von 2,60 m zwischen Minimum und Maximum den größten Einfluss. Je weiter die Messstelle vom Vorfluter entfernt liegt, desto geringer fallen die Schwankungsbreiten aus. Pegel "3/2000" als Anstrompegel zum Kiessee zeigt in den Messungen (Grundwassermonitoring) leicht erhöhte Werte für Mangan und Eisen, die geogen bedingt sind. Auch wurden vereinzelt leicht erhöhte Werte für MKW und Phenolindex ermittelt, die aber noch weit unterhalb der Geringfügigkeitsschwellenwerte der Grundwasserverordnung liegen und anthropogen bedingt sind. Beeinflussungen durch die Kiessandgewinnung wurden bisher nicht festgestellt.



Das Grundwasserdargebot ist abhängig von der Grundwasserneubildungsrate. Der chemische und mengenmäßige Zustand des vorhandenen Grundwasserkörpers wird als "gut" ausgewiesen, da trotz geringer Niederschlagsmengen im langjährigen Mittel die Grundwasserbewegungen als sehr gering einzuschätzen sind. Die Qualität des Grundwassers ist als "gut" zu bewerten. Für den Gebietswasserhaushalt hat der Grundwasserkörper neben den bedeutenden Oberflächenwasserkörpern nur eine untergeordnete Bedeutung. Insgesamt kann die **Leistungsfähigkeit** der **Stufe 2-3 (gering bis mäßig)** zugeordnet werden.

Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist das Grundwasser aufgrund der relativ mächtigen Böden von über 1 m und der Bindigkeit und Sorptionsfähigkeit des Kornspektrums gut geschützt. Belastete Wässer können den Grundwasserleiter lediglich über den Eintrag aus Oberflächengewässern erreichen. Da die offenen Wasserflächen im Bereich des Vorhabens große Anteile haben, wird die **Empfindlichkeit** der **Stufe 3 (mäßig)** zugeordnet.

In Auenbereichen von Flüssen hat das Grundwasser und dessen laterale Bewegungen im Untergrund eine besondere Bedeutung im komplexen Geoökosystem. Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist im Bereich offener Wasserflächen bei influenten Wasserbewegungen zwischen Oberflächen- und Grundwasserkörper erhöht, da die Filter- und Puffereigenschaften der überdeckenden Böden fehlen. Eine Beeinflussung von Trinkwasserschutzgebieten ist als sehr unwahrscheinlich zu erachten. Der **Bedeutung und Schutzwürdigkeit** wird die **Stufe 4 (hoch)** zugeordnet.

Der funktionale Wert des Schutzgutes "Wasser" kann wie folgt zusammengefasst werden:

 Bewertungskriterium
 Grundwasser
 Oberflächenwasser

 Leistungsfähigkeit
 2-3
 3

 Empfindlichkeit
 3
 4

 Bedeutung/Schutzwürdigkeit
 4
 4

 Gesamtbewertung
 3
 4

Tabelle 11: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut "Wasser"

### 3.3.5 Schutzgut "Klima und Luft"

Deutschland gehört zur gemäßigten Klimazone Mitteleuropas im Bereich der Westwindzone. Es liegt im Übergangsbereich zwischen maritimen Klima der Westküsten und kontinentalem Klima Osteuropas. Der Betrachtungsraum gehört damit zur gemäßigten Klimazone und ist durch milde Winter und gemäßigt warme Sommer geprägt. Charakteristisch sind hohe Sommertemperaturen und geringe Niederschlagsmengen (REICHHOFF ET AL., 2015).

Aufgrund der flächendeckend geringen Niederschlagsmengen gehört Sachsen-Anhalt zu den trockensten Regionen Deutschlands. Als Grund hierfür kann sowohl die geringe Höhengliederung sowie die Lage der Harzregion angeführt werden. Der Harz verursacht mit seiner Lage im Westen Sachsen-Anhalts einen ausgeprägten Lee-Effekt, der die Niederschläge im restlichen Bundesland stark abschwächt.



### 3.3.5.1 Bestandserfassung

Der Standort Parey befindet sich naturräumlich gesehen im norddeutschen Tiefland, ca. 100 km nordöstlich des Harzes und ca. 200 km südlich der Ostsee. Die orografische Situation in Parey wird von der Lage in der Tiefebene geprägt. Somit sind Einflüsse der übergeordneten Windverhältnisse bestimmend. Aufgrund dieser Position im Tiefland ist eine Windrichtungsverteilung zu erwarten, die primär zwischen Westsüdwest und West liegt. Das Nebenmaximum liegt bei Ostnordost bzw. Ostsüdost. Die Windrichtungsverteilungen weisen eine hohe räumliche Homogenität auf, da sich das Nebenmaximum nur selten einstellt. Regionale Einflüsse sind nur untergeordnet anzutreffen. Aufgrund der topographischen und orographischen Verhältnisse sind Windrichtungsverteilung und Windrichtungsspektrum einer Binnenland-Station zu erwarten.

Das Gelände kann als Ebene mit vorwiegend vernachlässigbaren Steigungsbereichen beschrieben werden. Der ländlich dominierte Landschaftscharakter wird durch Feld- und Waldlandschaften gebildet. Aufgrund des Wechsels zwischen bebauten, bewaldeten und landwirtschaftlich genutzten Bereichen ergibt sich eine heterogene Rauigkeit der Geländeoberfläche. Das direkte Tagebauumfeld im Bereich der Feldlandschaften und der Elbeniederung ist vor allem von niedrigen Rauigkeitswerten dominiert. Die angrenzenden Strukturen mit entsprechender Anordnung und Größe lassen nicht erkennen, dass sie den genannten Windrichtungsverhältnissen maßgeblich entgegenwirken.

Zur Beurteilung der klimatischen Verhältnisse können für den Betrachtungsraum die langjährigen Mittel (1981 - 2010) der Messstation Magdeburg (DWD) herangezogen werden:

Temperatur (Jahresmittel): 9,5°C
Niederschlag (Jahressumme): 582 mm
Sonnenscheindauer: 1699 h/a
Frosttage: 76,8 d/a
Eistage: 19,2 d/a
Hauptwindrichtung: W bis SW

• Durchschnittliche Windgeschwindigkeiten: 3,0 m/s – 4,0 m/s

Sowohl für die Temperatur als auch für den Niederschlag ergeben sich im Vergleich der langjährigen Mittel (REKIS-Viewer, 2020) folgende Änderungen:

**Tabelle 12:** Klimatische Änderungen im langjährigen Mittel (Station Magdeburg 1961 - 2010)

Langjähriges Mittel (Station Magdeburg)	Lufttemperatur (Jahresmittel in °C)	Niederschlag <sub>korr</sub> (Jahressumme – Mittel in mm)	Pot. Verdunstung (Jahressumme - Mittel in mm)
1961 - 1990	8,80	557	646
1971 - 2000	9,13	542	655
1981 - 2010	9,52	582	669



Gegenüber dem Niederschlag ist tendenziell ein Anstieg von Lufttemperatur und potenzieller Verdunstung mit Wirkung auf das Regional- und Lokalklima zu verzeichnen. Im Ergebnis werden sich vor allem in der Vegetationsperiode Phasen mit hohen Temperaturen und entsprechend erhöhter Verdunstung abzeichnen, die wiederum eine Minderung der Grundwasserneubildung nach sich ziehen. Eine Kompensation ist über das Niederschlagsaufkommen, was zwar im Mittel leicht gestiegen, sich aber tendenziell in Extremereignissen abzeichnet, kaum möglich.

Daten zur **lufthygienischen Situation** am Standort des Kiesabbaus bei Parey liegen nicht vor und lassen sich nur indirekt bestimmen. Nach Angaben des Luftüberwachungssystems Sachsen-Anhalt (LÜSA) können für 24 Stationen in Sachsen-Anhalt Informationen zur Luftqualität abgefragt werden. An den am nächsten gelegenen Messstationen Burg (Vorstadtgebiet) und Stendal (Stadtgebiet) wurden folgende Werte (Stand: 2019) festgehalten:

Tabelle 13: Vergleich der Luftqualität an den Kontrollstandorten Burg und Stendal

Parameter	Burg	Stendal
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	7 μg/m³	7 μg/m³
Feinstaub (PM <sub>10</sub> )	12 μg/m³	11 μg/m³
Ozon (O <sub>3</sub> )	66 μg/m³	58 μg/m³
Luftqualität	Gut	Sehr gut

Die zulässigen Richtwerte werden im Jahresverlauf nur sehr selten und geringfügig überschritten, sodass die Belastung als sehr gering eingestuft werden kann. Da es sich bei beiden Stationen um Messpunkte im Stadt- bzw. Vorstadtgebiet handelt, ist im ländlich gelegenen Parey mit einer noch geringeren Belastung zu rechnen. Aufgrund der orographischen Verhältnisse (flachwelliges Gelände, Windoffenheit) sowie des Fehlens von Emittenten (Industrie etc.) sind kaum nennenswerten Luftbelastungen durch Luftschadstoffe wie Stickoxide, Schwefeldioxid, Schwebstaub bzw. Ozon zu erwarten. Nach Aussagen der Unteren Immissionsschutzbehörde bezieht sich die Vorbelastung im Untersuchungsgebiet ohne vom Tagebaubetrieb ausgehende Emissionen auf eine Biogasanlage (Elbbauernhof Janssen), ein KFZ-Meisterbetrieb im Bittkauer Weg und das Erlebnisdorf Parey. Die besonders durch den Kfz-Verkehr hervorgerufenen Stickoxidbelastungen spielen am Standort keine nennenswerte Rolle. Auf die Verkehrssituation entlang der L 54 wurde bereits unter Punkt 3.3.1.4 eingegangen. Danach bewegt sich das Verkehrsaufkommen bei etwa 2600 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehranteil von etwa 6 %.

**Klimatische Änderungen** als Folge der Gesamtauffahrung sind unter dem Aspekt der Gesamtdevastierung und Vergrößerung der Wasserfläche zu betrachten. Mit der Erweiterung von 10,6 ha wird sich die Gesamtwasserfläche temporär auf bis zu 120,3 ha belaufen. Das geplante Endgewässer nach Rekultivierung wird ca. 114,2 ha groß sein.

Gesteinsrohböden, Devastierungsbereiche, Grün- und Freiland sowie Offenlandbereiche stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Die kleinklimatischen Veränderungen ergeben sich aus den Temperaturextremen zwischen Ein- und Ausstrahlung im Tagesgang in Abhängigkeit vom Einstrahlungswinkel der Sonne. Durch die ungehinderte Auskühlung der Oberflächen in Nächten mit starker Ausstrahlung entstehen bodennahe Kaltluftschichten. Die Kaltluft bildet sich über den Flächen mit geringer



Vegetationsbedeckung. Über Nacht wird die Tags gespeicherte Wärme ungehindert an die Atmosphäre abgestrahlt. Bestimmend dafür ist eine ausgeprägte Temperaturamplitude im Tagesverlauf, geprägt von hohen Tagestemperaturen und starken Abkühlungserscheinungen in den Nächten. Wälder oder Wasserflächen sind aufgrund eines ausgeglichenen Temperaturverlaufes im Tagesgang nicht als Kaltluftentstehungsgebiete einzustufen, sondern stellen Frischluftentstehungsgebiete dar. Das Elbtal im Allgemeinen und der Bereich mit Lage des Kiessandtagebaus im Besonderen zeigen sich aufgrund der Flächenstrukturen als ausgeprägtes Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Kaltluft fließt entlang von Reliefunterschieden entsprechend der lokalen Topographie ab. So entstehen vor allem an Hanglagen Kaltluftbewegungen. In Depressionen, Mulden oder Tälern kommt es überwiegend zur Bündelung der Kaltluft, da diese stets zu den tiefsten Stellen im Gelände fließt. Die Intensität der Fließbewegungen ist dabei jedoch von Größe des Einzugsgebietes, den Geländeneigungen, der Offenheit sowie vorhandenen Hindernissen wie Talverengungen, Dämme, Wälle oder Wände aber auch Verbauungen durch größere Gebäude oder Siedlungskörper sowie Vegetationsstrukturen abhängig. Die Leitbahnen zum Transport der Kaltluft sind an die topographischen und mikroklimatischen Bedingungen des jeweiligen Gebietes gebunden. Da Kaltluft spezifisch schwerer als erwärmte Luft ist, kann sie nur bodennah abfließen. So bewirken bereits kleine Barrieren eine Störung der lokalen Luftaustauschbewegungen. Lineare Strukturen wie Hecken oder Baumreihen können Kaltluftströme hingegen ablenken.

Der Untersuchungsraum setzt sich aus einer Vielzahl von Kaltluftentstehungsgebieten auf freien, nur mäßig bewachsenen Bereichen zusammen, die vereinzelt von Frischluftentstehungsgebieten in Form von Waldstücken, Baumgruppen oder anderen Vegetationsstrukturen unterbrochen sind (siehe Anlage 20 zum RBP). Das Fehlen von markanten Reliefunterschieden in der ebenen Elbaue verursachen nur geringe und äußert kleinräumige Luftbewegungen. Diese beschränken sich vornehmlich auf Bereiche, in denen Vegetationsstrukturen als Frischluftentstehungsgebiete unmittelbar an Kaltluftentstehungsgebiete grenzen. Gleichzeitig wandern kalte Luftmassen in Richtung der Siedlungsbereiche ab. Grund hierfür sind die infolge der thermischen Eigenschaften entstehenden Druckgebiete. Eine Vielzahl an Kleinstrukturen wie Baumgruppen, Aufschüttungswälle oder Gebüschstreifen verhindern einen großflächigen Kaltluftabfluss. Dominante Abflussrinnen sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsraum gibt es eine Vielzahl an Klein- und Kleinstgewässer. In den Bereichen der Gewässer sind die sommerlichen Lufttemperaturen tagsüber niedriger und nachts höher als die der umliegenden Strukturen. Das wiederum bewirkt eine hohe Luftfeuchtigkeit und Windoffenheit. Die hohe Luftfeuchtigkeit verursacht vor allem in den Morgenstunden häufige Nebelbildung. Grund hierfür ist die Anreicherung der Luft mit Wassertröpfchen bei gleichzeitiger Abkühlung der Luftmassen. Das Wasser kondensiert verstärkt, sodass Nebel entsteht. Das Phänomen ist vor allem im Sommer und Herbst zu beobachten. Mit steigender Lufttemperatur durch die Strahlung der Sonne werden die Wassertröpfchen verdunstet und der Nebel löst sich auf.



#### **3.3.5.2** Bewertung

Die klimatische Situation am Standort wird mit der Flächenerweiterung und Vergrößerung des Abgrabungsgewässers nicht nennenswert beeinflusst. Es wird nicht in die bestehenden orographischen und topografischen Verhältnisse durch eventuelle Baumaßnahmen oder Sonstiges eingegriffen. Mit Schaffung einer größeren Wasserfläche wird sich die Geländerauigkeit geringfügig verändern, was jedoch nicht zu Veränderungen der lokalen oder regionalen Luftbewegung führt und damit als nichtig betrachtet werden kann. Mit vergrößerter Wasserfläche wird sich die Wahrscheinlichkeit bzw. Rate der Nebelereignisse im unmittelbaren Umfeld des Kiessees unmarginal erhöhen. Aufgrund der geringen Luftbewegungen im Untersuchungsraum wird die Nebelwolke bis zu ihrer Auflösung nach Sonnenaufgang überwiegend im Bereich des Sees bestehen und verweilen. Nach Sonnenaufgang und mit einsetzenden Windbewegungen kommt es zu einer schnellen Auflösung und Verteilung der Dunstwolke. Negative Einflüsse auf die umliegenden Siedlungsbereiche sind nicht zu erwarten.

Aufgrund des Fehlens von Emittenten in dem ländlich geprägten Raum treten keine Beeinträchtigungen des klimatischen und lufthygienischen Potenzials auf. Die Verkehrsbelegung der L 54 ist als relativ gering einzustufen, sodass selbst innerhalb der Ortsdurchfahrt von Parey keine erheblichen Belastungen für die Anwohner entstehen. Der funktionale Wert des Schutzgutes "Klima/Luft" kann der Tabelle **14** entnommen werden:

Tabelle 14: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Klima/Luft"

Bewertungskriterium	Schutzgut "Klima/Luft"
Luftqualität	4
Bedeutung für den Luftaustausch	4
Nebelbildungserscheinungen	3
Gesamtbewertung	3-4

#### 3.3.6 Schutzgut "Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter"

Das Vorhaben befindet sich nach Angaben des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA SA) innerhalb einer Siedlungskammer der Vorrömischen Eisenzeit (800 v. Chr. bis 0). Zahlreiche Funde seit Mitte des 20. Jahrhunderts bis 2017 im Umfeld des Kiesabbaus bzw. im Bereich bereits ausgekiester Flächen belegen dies. So ist mit der Fortführung der Abbautätigkeiten das Auffinden weiterer Fundstellen nicht auszuschließen. In Anlage 21.1 zum RBP sind potenzielle Verdachtsflächen ausgewiesen, die Fundstellen archäologischer Denkmäler sein könnten. Im nördlichen Bereich der geplanten Erweiterungsfläche befinden sich zudem Fundstellen, die als Kulturdenkmäler deklariert wurden.

Als Sachgut verläuft die NE-SW ausgerichtete 380 kV-Freileitung Wolmirstedt – Teufelsbruch der 50Hertz Transmission GmbH unmittelbar südlich bzw. südostlich des Kiessees. Vom Vorhaben betroffen sind insbesondere die Masten 67 bis 71. Bereits mit dem Rahmenbetriebsplan 1995 wurde mittels Standsicherheitsnachweis der notwendige Schutzabstand beschrieben. Damals wurden 30 m als ausreichend erachtet, um bergbaulich bedingte Schäden auszuschließen. Nach Aussage des aktuellen Betreibers kann der Sicherheitspfeiler zu den Maststandorten auf 15 m reduziert werden.



Ein ausgewiesener Schutzstreifen von 35 m beidseitig der Freileitung dient der Instandhaltung und dem vorschriftsmäßigen, sicheren Betrieb der Trasse. Zu den Maststandorten wird seitens der Antragstellerin eine permanente Zufahrt auf den im Eigentum befindlichen Grundstücken gewährleistet.

Der nördlich und nordwestlich verlaufende Elbedeich stellt ebenfalls ein schützenswertes Sachgut im Untersuchungsraum dar. Die Entfernung zwischen Kiessee und Deich beträgt im Schnitt mindestens 150 m. Entsprechende Angaben zur Standsicherheit des Elbedeiches sind dem Kapitel 3.11.2 zum RBP zu entnehmen. Die im Rahmen der Planänderung (2019) geplante Umverlegung des Deichverteidigungsweges wurde im Mai 2021 abgeschlossen.

#### 3.3.6.1 Bewertung

Archäologische Funde sind aufgrund der Vorgeschichte des Untersuchungsraumes sowie des Datenbestandes nicht auszuschließen. Die Belegschaft und die für den Abraum verantwortliche Fremdfirma sind angewiesen, bei Abraum- und Gewinnungsarbeiten auf Bodendenkmalfunde zu achten.

Im Vorfeld der Abraumberäumung wird das LDA SA informiert und ein Vertrag über archäologische Untersuchungen (1. Dokumentationsabschnitt) geschlossen. Der Vertrag basiert auf Grundlage des Entwurfes, welcher in Anlage 21.2 zum RBP beigefügt ist. Nach der Freigabe durch das LDA kann mit dem Abraumberäumung begonnen werden. Sollten bei den Abraumarbeiten Fundstellen auftreten, wird das LDA verständigt und die Arbeiten bis zur Klärung des Sachverhaltes temporär eingestellt.

Zur Energiefreileitung verbleibt ein ausreichend bemessener Sicherheitspfeiler bei der Rohstoffgewinnung. Sämtliche, im Schutzstreifen notwendigen Baumaßnahmen, Arbeiten und andere Maßnahmen werden mit dem Betreiber abgestimmt und entsprechend durchgeführt. Nur so können Schäden an der Leitung ausgeschlossen werden.

Der Sicherheitsabstand zum Elbedeich bleibt weiterhin erhalten. Eine Gefährdung liegt somit nicht vor.

Eine zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut ist der nachfolgenden Tabelle 15 zu entnehmen.

Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Kulturelles Erbe"

Bewertungskriterium	Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"
Archäologische Denkmale	4
(kulturhistorische Bedeutung, Repräsentanz)	4
Energiefreileitung (Bedeutung, Gefährdung)	4
Elbedeich (Bedeutung, Gefährdung)	3
Gesamtbewertung (funktionaler Wert)	4



## 3.3.7 Schutzgut "Landschaft"

Das Landschaftsbild wird durch die vorherrschenden Nutzungsstrukturen geprägt. Innerhalb der Elbniederung, insbesondere zwischen Elbedeich und der Ortslage Parey dominiert die landwirtschaftliche Nutzung (siehe Abbildung 11).



**Abbildung 11:** Intensiv genutzte, zusammenhängende Ackerfläche nordöstlich des Kiessees (*CEMEX & TERRA MONTAN*)

Die relativ großen homogenen Ackerschläge werden lediglich durch den Deichverteidigungsweg und stellenweise ausgebildete Baumreihen und Strauchgruppen unterbrochen. Die als *Unkenwäldchen* bezeichnete ehemalige Lehmgrube liegt relativ isoliert innerhalb der Feldflur.

Die Ortsrandlage von Parey, insbesondere im Bereich des *Herrenseegrabens*, weist dagegen aufgrund der eingeschränkten Nutzbarkeit durch die Landwirtschaft einen hohen Strukturreichtum mit Gehölzbeständen, Grünland- und Brachflächen auf, die vor allem für verschiedene Tierarten wertvolle Refugial- und Regenerationsstandorte darstellen (siehe Abbildung 12).



Abbildung 12: Sukzessionsflächen entlang des Herrenseegrabens bei Parey (CEMEX & TERRA MONTAN)

Die bereits rekultivierten Bereiche des Kiessees (siehe Abbildung 13) fügen sich harmonisch in das umgebende Landschaftsgefüge ein. Die gegenwärtig bestehende Wasserfläche ist ein in der Auenlandschaft typisches Strukturelement, vergleichbar mit Altgewässern o.ä. und beinhaltet aufgrund der nachhaltigen Nutzungsänderung ein hohes ökologisches Potenzial für Pflanzen und Tiergemeinschaften der Auen. Mit fortschreitender Rekultivierung werden auch in der weiteren Landschaftsgestaltung neue Strukturen und Landschaftselemente entstehen, die eine hohe ökologische Bedeutung für div. Tier- und Pflanzenarten haben.



Abbildung 13: Nördlicher und östlicher Bereich des Kiessees, bereits rekultiviert (CEMEX & TERRA MONTAN)

Die Gemeinde Elbe-Parey bildet für den umliegenden ländlichen Raum im Auengebiet der Elbe ein wichtiges Naherholungsgebiet für Tages- und Kurzzeittouristen. Die touristische Attraktivität besteht



in den zahlreichen Wander- und Radwegen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste beträgt ca. 2,6 Tage (Stand 2020; Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt). Das Gebiet ist vor allem bei Wanderern und Radfahrern sehr beliebt und bietet ein beeindruckendes Naturerlebnis. Die Aussicht über die umliegende Landschaft ist vor allem vom Elbedeich und vom alten Schafdeich zwischen Parey und Neuderben möglich. Die höchste Erhebung bildet der Galgenberg zwischen den Ortschaften Derben und Ferchland mit 61,8 m. Dieser ermöglicht einen weiten Blick über die Elbaue.

#### **3.3.7.1 Bewertung**

Die Bewertung der Landschaft kann anhand der nachfolgenden Kriterien unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Bestandserfassung vorgenommen werden:

Leistungsfähigkeit: Erholungseignung

Lärmbelastung/Luftqualität

Erlebbarkeit der Natürlichkeit/Naturnähe

Lage zu Siedlungsgebieten

Empfindlichkeit: Unersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit

Schutzwürdigkeit/Bedeutung: Vielfalt

Eigenart Schönheit

besonders schutzwürdige Gebiete

Ein ausgeprägtes Wegenetz, bestehend aus Rad- und Wanderwegen sowie landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen, macht die Region besonders für Wanderer und Fahrradfahrer ohne große sportliche Ziele attraktiv. Das bezieht sich besonders auf ältere Menschen und junge Familien. Diese finden mit dem Erlebnisdorf Parey einen idyllischen Rückzugsort in der Region. Waldgebiete in der Umgebung werden vor allem in den heißen Sommermonaten stark frequentiert. Entlang der Elbe lockt der Elbe-Radweg auch für längere Radtouren.

Auf die Lärmbelästigung und Luftqualität wurde bereits in den Kapiteln 3.10.1 zum RBP bzw. 3.3.5 zur UVP eingegangen. Beides ist als gering bzw. nicht störend einzustufen und nur geringfügig und in unmittelbarer Umgebung des Tagebaus wahrnehmbar.

Mit seiner Lage zwischen Elbe und der Ortslage Parey gliedert sich der Tagebau bzw. der spätere Restsee in das natürliche Landschaftsbild ein. Zu Fuß ist der See in wenigen Gehminuten erreichbar, sodass er für die lokale Bevölkerung als Naherholungsziel dient. Nach Rekultivierung wird ein natürliches Biotop geschaffen, was die stark landwirtschaftlich geprägte Aue in diesem Abschnitt der Elbe deutlich aufwertet. Zwar ist die Bewirtschaftung von Ackerflächen für die lokale und regionale Versorgung und Sicherung des Lebensunterhaltes der Bevölkerung von großer Bedeutung, jedoch wirkt die Biotopvielfalt in der Auenlandschaft und damit auch das Landschaftsbild recht monoton. Somit wird mit der abbaubegleitenden und abschließenden Rekultivierung die Vielfalt und Eigenart der Landschaft erhöht und die Schönheit im natürlichen Sinne aufgewertet. Besonders schutzwürdige



Gebiete wie FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (vgl. Anlage 5 zum RBP) entlang der Elbe bleiben erhalten und werden nicht vom Vorhaben beeinträchtigt (siehe Anlage 15.1 zum RBP).

Der funktionale Wert des Schutzgutes "Landschaft" kann wie folgt zusammengefasst werden:

Tabelle 16: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Landschaft"

Bewertungskriterium	Schutzgut "Landschaft"
Leistungsfähigkeit:	
<ul> <li>Erholungseignung</li> </ul>	4
<ul> <li>Lärmbelastung/Luftqualität</li> </ul>	3
<ul> <li>Naturnähe</li> </ul>	3-4
Lage zu Siedlungsgebieten	4
Empfindlichkeit:	
Unersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit	2-3
Bedeutung/Schutzwürdigkeit:	
Vielfalt	3
Eigenart	3
Schönheit	3
schutzwürdige Gebiete	4
Gesamtbewertung	3

## 3.4 Gesamtübersicht zum funktionalen Wert der Schutzgüter

Schutzgut	Schutzgutfunktion	Bewertungskriterien	Wert
Mensch	Wohn- und Wohnumfeld- funktion	Siedlungs- und Erwerbsstruktur	3-4
	Erholungs- und Freizeit- funktion	lufthygienische Situation	2-3
		Immissions belastung	3
		Freiräume mit lokaler und regionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung	4-5
		Erholungseignung	4
	Verkehrssituation		3-4
Boden	biotische Lebensraum- funktion	natürliche Ertragsfähigkeit, Filterfunktion,	3-4
	Speicher- und Regler- funktion	Verlust oder Veränderung der natürlichen Standortverhältnisse,	2-3
	Filter- und Puffereigen- schaften	Verschmutzungsempfindlichkeit, Erosionsgefährdung	2-3
	Schutzgebiete	Bedeutung/ Schutzwürdigkeit	2-3



Schutzgut	Schutzgutfunktion	Bewertungskriterien	Wert	
Flora/Fauna	Biotopfunktion	Unersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit	3-4	
	Lebensraumfunktion	Repräsentanz, Seltenheit, Gefährdung	4	
	Schutzgebiete	Arten- und Individuenzahl	3	
	geschützte und schützens- werte Biotope	Strukturvielfalt, Bedeutung im Biotopverbund, Reifegrad, Natürlichkeit/ Naturnähe/ Entwicklungspotenzial	3	
Wasser				
Grundwasser	Grundwasserdargebots- funktion	Grundwasserdargebot, Grundwasserbeschaffenheit	3	
	Funktion für den Land- schaftswasserhaushalt	Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen, Wasserentnahmen, Trinkwasserschutzgebiete	3-4	
Oberflächenwasser	natürliche Retentions- funktion	Naturnähe/Ausbauzustand, Empfindlichkeit gegenüber Wasserbelastungen	3	
	biotische Lebensraum- funktion	Empfindlichkeit gegenüber morphologischen Änderungen Unregelmäßige Wasserführung im Jahresverlauf	2-3	
Klima/Luft	klimatische Ausgleichs- funktion	Luftqualität	4	
	lufthygienische Ausgleichs- funktion	Bedeutung für den Luftaustausch	4	
Kultur- und Sachgüter		kulturhistorisch bedeutsame Bereiche, Objekte, Bauwerke, archäologisch bedeutsame Bereiche, historische Kulturlandschaften, schutzwürdige Bereiche/ Schutzgebiete/Objekte	4	
Landschaft	Landschaftsbild	Eigenart, Vielfalt, Schönheit,	3	
	naturnahe Erholungs- funktion	Erholungseignung, Lärmbelastung/ Luftqualität, Naturnähe, Lage zu Siedlungsgebieten	4	
	Schutzgebiete	Schutzgebiete, Unersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit	2-3	

## 3.5 Konfliktanalyse

#### 3.5.1 Methodik

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Projektwirkungen raumspezifisch erfasst und in Abhängigkeit ihrer Wirkintensität, der Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet. Betroffene Wert- und Funktionselemente der einzelnen Schutzgüter, Erheblichkeit und Nachhaltigkeit auf den Funktionserfüllungsgrad sind dabei ausschlaggebend.



### Begriffsbestimmungen:

**Erheblich** sind Beeinträchtigungen, wenn sie ein bestimmtes Maß an negativer Veränderung des Naturhaushaltes überschreiten und dadurch zu einem (teilweise oder vollständigen) Funktionsverlust der Schutzgüter führen. Dies trifft unter anderem immer dann zu, wenn Wert- und Funktionselemente von besonderer (hoher) Bedeutung durch einen Eingriff beeinträchtigt werden. Auch Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen allgemeiner (geringer) Bedeutung können, sofern sie großflächig wirken, als erheblich betrachtet werden (vgl. KÖPPEL et al. 1998). Schließlich sind Beeinträchtigungen von Schutzgütern mit allgemeiner Bedeutung auch dann erheblich, wenn es auf größerer Fläche zu einem vollständigen Verlust der Schutzgutfunktionen kommt.

Als **nachhaltig** werden Beeinträchtigungen unabhängig von ihrer Erheblichkeit dann gesehen, wenn sie voraussichtlich länger als fünf Jahre andauern. Vor allem wenn innerhalb dieses Zeitraumes eine vergleichbare Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht regeneriert werden kann (vgl. KÖPPEL et al. 1998 und KIEMSTEDT et al. 1996).

Als Methode wurde eine verbal-argumentative Bewertungsform im Anschluss an eine ökologische Risikobeurteilung gewählt. Die Projektauswirkungen wurden raumbezogen, wenn möglich quantitativ erfasst und qualifiziert dargestellt.

### 3.5.2 Vorhabensbezogene Wechselwirkungen

Die allgemeinen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nach SPORBECK ET AL. (1997) werden in der nachfolgenden Tabelle 17 dargestellt.

Tabelle 17: Übersicht der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkung zu anderen Schutzgütern
Mensch, einschl. menschliche Gesundheit  Wohn- und Wohnumfeldfunktion  Erholungsfunktion	die Wohn- / Wohnumfeldfunktion sowie Erholungs- funktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden
Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt     Lebensraumfunktion     Genetische Diversität     Taxonomische Diversität     Ökosystem-Diversität     Funktionale Biodiversität	<ul> <li>Abhängigkeit der Vegetation von abiotischen Standortfaktoren (z.B. Ausgangsgestein, Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand)</li> <li>anthropogene Vorbelastungen von Biotopen</li> <li>Abhängigkeit der Tierwelt von biotischer und abiotischer Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Vernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/Bestandsklima, Wasserhaushalt)</li> <li>Spezifische Tierarten/Artengruppen als Indikator für Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen</li> </ul>



Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkung zu anderen Schutzgütern
Boden / Fläche  Lebensraumfunktion  Speicher- und Reglerfunktion  natürliche Ertragsfunktion  Grundwasserschutzfunktion  Archiv für Natur- und Kulturgeschichtliche  Flächeninanspruchnahme	<ul> <li>Abhängigkeit der ökologischen Bodenfunktionen von geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>Standort für Pflanzengesellschaften/Biotope</li> <li>Lebensraum für Bodenorganismen, -tiere</li> <li>Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, -dynamik)</li> <li>Transport- und Rückhaltefunktion für Schadstoffe im Wirkungspfad Boden-Pflanze, Boden-Wasser, Boden-Mensch</li> <li>anthropogene Vorbelastungen</li> </ul>
Grundwasser      Grundwasserdargebotsfunktion     Funktion im Landschaftswasserhaushalt	<ul> <li>Abhängigkeit des Grundwasserdargebots von hydroge- ologischen Verhältnissen, Grundwasserneubildung</li> <li>Grundwasserneubildung anhängig von klimatischen, bodenkundlichen / vegetationskundlichen / nutzungs- bezogenen Faktoren</li> <li>Schadstofftransportmedium im Wirkungspfad Mensch- Grundwasser</li> <li>anthropogene Vorbelastungen</li> </ul>
Oberflächengewässer     Lebensraumfunktion     Funktion im Landschaftswasserhaushalt	<ul> <li>Abhängigkeit des ökologischen Zustands im Auenbereich (Morphologie, Vegetation, Tierwelt, Boden, Nutzung) und Gewässerdynamik</li> <li>Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand (Besiedlung mit Tieren, Pflanzen)</li> <li>Gewässerdynamik abhängig von Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/Nutzung)</li> <li>Schadstofftransportmedium für die Wirkungspfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch</li> <li>anthropogene Vorbelastung</li> </ul>
Klima und Luft  Regional- und Geländeklima Klimatische Ausgleichsfunktion lufthygienische Ausgleichsfunktion	<ul> <li>klimaökologische Bedeutung für Mensch (Kaltluft, Frischluft) abhängig von Relief, Vegetation/Nutzung, lufthygienischer Situation (ggf. Vorhandensein von Emittenten)</li> <li>Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>anthropogene (Vor-)Belastungen (Klimawandel)</li> </ul>
Landschaft  Landschaftsbildfunktion  Natürliche Erholungsfunktion  Landschaftsraumfunktion	<ul> <li>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung,</li> <li>Leit-/Orientierungsfunktion für Tiere</li> <li>anthropogene Vorbelastungen</li> </ul>



## 3.5.3 Darstellung/Beschreibung der zu erwartenden Projektwirkungen auf die Schutzgüter

## 3.5.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut "Mensch"

Die Auswirkungen auf das Schutzgut "Mensch und menschliche Gesundheit" werden nicht über das bestehende Maß hinaus tangiert, da die Abbauerweiterung nicht zu einer Steigerung der Jahresproduktion oder einer Erhöhung der Absatzmengen führt. Folgende Einflussfaktoren (siehe Tabelle 18) und Wechselwirkungen sind zu berücksichtigen.

Tabelle 18: Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf das Schutzgut "Mensch"

Einflussgröße		Wirkung auf Schutzgut Mensch		Wechselwirkung zu
Flächendevastierung, Rohstoffgewinnung	$\Rightarrow$ 1	Entzug lwsch. Nutzfläche und Zerstö- rung des Produktionsfaktors Boden, Veränderung des Landschaftsbildes	$\Rightarrow$	Mensch
Geräuschemissionen	$\Rightarrow$ 1	Beeinträchtigung des Wohlbefindens, Beeinträchtigung der Daseinsgrund- funktionen "Erholen"	$\Rightarrow$	Mensch
Staubemissionen	$\Rightarrow$ 1	Beeinträchtigung des Wohlbefindens	$\Rightarrow$	Mensch
Erschütterungen		Schäden an der baulichen Substanz Beeinträchtigung des Wohlbefindens	$\Rightarrow$	Mensch

Die Flächennutzung der vom Eingriff betroffenen Flächen ist ausschließlich Landwirtschaft. Neben dem Verlust an reiner Fläche/Boden steht der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche vor allem in Konflikt mit der Gefährdung des betroffenen Landwirtschaftsbetriebes. Daher wurde mit Anlage 22.1 zum RBP eine Existenzgefährdungsanalyse für das Unternehmen "Hohenstein und Friedrich GbR" durchgeführt, um die tatsächliche Betroffenheit zu untersuchen.

Die Erholungsnutzung wird durch die laufende Kiessandgewinnung nur begrenzt beeinflusst, da vorrangig landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen wird. Auch bei der Unterbrechung vorhandener Wirtschaftswege können landschaftsgebundene Freizeitaktivitäten über das bestehende Wegenetz weiter ausgeführt werden. Die Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Flächen, der Deichanlage für Unterhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen sowie die Zugänglichkeit zu den Maststandorten ist ständig zu gewährleisten.

Unter Beibehaltung der bereits genehmigten Absatzmengen- und Abfrachtungswege sowie nach bereits erfolgter Umsetzung entsprechender Minderungsmaßnahmen (Anlage von Schutzwällen, Asphaltierung/Reinigung der Fahrwege, Produktion und Absatz) werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und TA Luft im Bereich der schutzwürdigen Bebauung bzw. Grenzwerte der 16. BlmSchV entlang der Abfrachtungswege (Bittkauer Weg, Landbandanlage zur Schiffsverladung am Pareyer Verbindungskanal) eingehalten (siehe Anlage 8 zum RBP).

Der Betrieb der Aufbereitungsanlage sowie der Transport der Schüttgüter per LKW über die Zufahrtsstraße können Erschütterungen hervorrufen, die für den Menschen spürbar und störend sind. Des Weiteren können an den Gebäuden im direkten Tagebauumfeld und entlang der Abfrachtungstrassen Schäden an der Bausubstanz auftreten. Zur Prüfung der anlagenbedingten Erschütterungen liegt



mit Anlage 10.1 zum RBP ein älteres und mit Anlage 10.2 zum RBP ein aktuelles Gutachten vor, aus denen ersichtlich wird, dass die vom Tagebau und dessen Anlagen ausgehenden Erschütterungen keine nachteiligen Bedingungen verursachen.

Insgesamt können die Auswirkungen unter Berücksichtigung der Flächenerweiterung als tolerierbar angesehen werden.

Um die Konflikte auch weiterhin zu reduzieren und eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung zu erzielen, wurden von der Antragstellerin im Planfeststellungsverfahren verschiedene Schritte unternommen. Darunter fällt die Erstellung und Veröffentlichung eines Artikels über die Vorstellungen des Unternehmens sowie deren Entwicklungsziele für die kommenden Jahre. Der Artikel erschien am 12.06.2020 im Gemeindeblatt Elbe-Parey Nr. 3, welches in Anlage 22.2 zum RBP beigefügt ist.

Des Weiteren ist für das laufende Verfahren noch vor öffentlicher Auslegung der Antragsunterlagen eine Präsentation zum geplanten Vorhaben und der Entwicklung des Kieswerkes zu einer Gemeinderatssitzung im Mai 2021 durchgeführt wurden. Dazu wurden frühzeitig Ankündigungen geschaltet und die Bevölkerung über die Konferenz informiert. Der Termin wurde von der Geschäfts- und Betriebsleitung des Kieswerkes mit geplant und durchgeführt. Mit Anlage 22.2 zum RBP wird eine Dokumentationsunterlage über Inhalt, Umfang und Ergebnis der durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung vorgelegt.

#### 3.5.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut "Boden und Fläche"

Durch das laufende Vorhaben wurde bisher eine Fläche von ca. 136,5 ha zur Devastierung genehmigt, die ursprünglich landwirtschaftlich genutzt wurde. Dabei handelt es sich um Gewinnungs- und Rekultivierungsflächen, Standort der Betriebsanlagen, Trasse der Landbandanlage sowie Halden- und sonstige Abraumlagerflächen. Davon wurden im nordöstlichen und nördlichen Bereich des Kiessees Teilflächen bereits rekultiviert und als landwirtschaftliche Nutzfläche (Extensivgrünland) zurückgegeben.

Mit dem schrittweisen Abtrag des natürlich gewachsenen Ober- und Unterbodens werden die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt. Eine Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzfläche ist sehr aufwendig und verspricht nicht immer Erfolg. Durch Arbeiten in der Nassgewinnung werden Seetiefen von ca. 20 m erreicht. Daher ist eine Wiederauffüllung in dem betroffenen Bereich nicht möglich. Das Rekultivierungskonzept beruht fast ausschließlich auf Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz durch Schaffung geeigneter Biotopstrukturen und der Erhaltung des Abgrabungsgewässers als Tagebaurestsee. Folgende Konflikte (siehe Tabelle 19) sind zu betrachten:

Tabelle 19: Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf das Schutzgut "Boden"

Einflussgröße Wirkung auf Schutzgut Boden				Wechselwirkung zu
Flächendevastierung	$\Rightarrow$	Zerstörung der Bodenfunktionen	$\Rightarrow$	Mensch, Pflanzen, Tiere
Aufhaldung von Kulturboden/Abraum	$\Rightarrow$	Änderung der Stratigraphie	$\Rightarrow$	Mensch, Tiere





Zerstörung/Funde möglicher Bo-Flächendevastierung  $\Rightarrow$  dendenkmale und archäologi- $\Rightarrow$  Kultur- und Sachgüter scher Funde

Vom Eingriff betroffen sind vor allem Vega-Gleye und Pseudogley-Gesellschaften der Flussauenbereiche. Diese zeichnen sich durch tiefgründige Profile mit hydromorphen Merkmalen aufgrund der lateralen Wasserbewegungen im Untergrund aus. Da es sich um Leitbodenarten handelt, die in Flussauengebieten weit verbreitet sind, ist der Verlust als gering einzustufen. Hinsichtlich des Retentionsvermögens sowie der Filter- und Puffereigenschaften stellen die Böden im Untersuchungsgebiet und für die Ökosysteme wichtige Bindeglieder dar. Da sich der Verlust der Bodenfläche anteilmäßig auf einen sehr geringen Teil der Aue bezieht, ist die Bedeutung als eher mäßig zu betrachten. Die Devastierung der Flächen und der damit verbundene Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt werden durch Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Ein getrenntes Abschieben von kulturfähigem Oberboden und Auelehm wird, soweit technisch realisierbar, angestrebt. Das abgeschobene Material wird bis zum Wiedereinsatz für die Rekultivierung zwischengelagert. Flächenversiegelungen sind innerhalb der Erweiterungsfläche nicht vorgesehen.

Das aktuelle Risswerk 10/2019 (Anlage 6 zum RBP) zeigt bereits große Verspülbereiche entlang der Nord- und Nordostseite des Kiessees sowie diverse Sandbänke und Inseln innerhalb des Gewässers. Aus naturschutzfachlicher Sicht bieten diese Areale hochwertige Rast- und Nahrungshabitate für wassergebundene Brutvogelarten sowie Arten aquatischer Lebensräume.

Bodenkontaminationen durch Leichtflüssigkeiten (speziell Mineralölkohlenwasserstoffe und deren Derivate) sind bei Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften, vor allem beim sachgemäßen Umgang mit diesen Stoffen, weitestgehend ausgeschlossen. Stäube, die beim Produktionsprozess entstehen, enthalten keine bodenschädigenden Komponenten, da sie aus dem natürlichen Gesteinsmaterial bestehen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden die unter Pkt. 3.9.4 zum RBP beschriebenen Maßnahmen eingehalten und die gesetzlichen Vorschriften des § 19 WHG eingehalten.

Zur Einstufung des Schutzgutes "Boden" und zur Bewertung des Schutzpotentials der Böden bei Planungsvorhaben wurde mit Anlage 13.1 zum RBP ein Bodenbewertungsverfahren durchgeführt. Dieses Verfahren dient als Instrument und Grundlage zur Lenkung und Umsetzung der Ziele und Grundsätze des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. In Absprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde Jerichower Land wird nach Auswertung des vorlegten Dokumentes die im Dokument genannten Kompensationsmaßnahmen besprochen und ausgewählt. Die Realisierung wird mit Inanspruchnahme der Erweiterungsfläche im Jahr 2027 angestrebt.

Mit Erweiterung des Gewinnungsbereiches kommt es zum Verlust von 10,6 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in Form von intensiv genutztem Ackerland sowie Extensivgrünland. Die Flächeninanspruchnahme wird entsprechend der Angaben des Landschaftspflegerischen Begleitplanes bzw. des Bodenbewertungsverfahrens durch verschiedene Maßnahmen ausgeglichen. Grundstückseigentümer der Flächen ist zum Großteil die CEMEX Kies Rogätz GmbH selbst. Zur Nutzung der Ackerflächen bestehen Pachtverträge mit der Hohenstein & Friedrich GbR.



Vor direkter Inanspruchnahme der Flächen werden diese mittels fachgerechtem Dokumentationsverfahren untersucht, sodass Flächendenkmale und archäologische Funde gesichert werden können. Die Dokumentation wird in Absprache mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) auf Hauptbetriebsplanebene abgestimmt.

Im Rahmen der Rekultivierung werden sämtliche Betriebsflächen nach Beendigung der Abbauarbeiten zurückgebaut und die natürliche Funktion der Böden wiederhergestellt.

### 3.5.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut "Flora, Fauna und biologische Vielfalt"

Diese Betrachtungen spielen besonders für die vorhandenen Biotop- und gleichzeitig Habitatstrukturen eine entscheidende Rolle. Alle Einflussgrößen und Wirkfaktoren sind in der Tabelle 20 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 20: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Flora/Fauna"

Einflussgröße		Wirkung auf Schutzgüter		Wechselwirkung zu
		Flora/Fauna		
Flächendevastierung,	$\Rightarrow$	Zerstörung des Bodenlebens,		
Rohstoffgewinnung,	$\Rightarrow$	Zerstörung von Teilhabitaten und		Mensch, Boden,
Grundwasserfreilegung		Verdrängung von mobilen taxonomi-	⇒ Pflanzen, Tiere, Kl	
		schen Gruppen der Agrarlandschaft,		Wasser, Landschaft
	$\Rightarrow$	Beeinträchtigung von Austauschpro-		wasser, Lanuschart
		zessen		
Geräusche, Bewegungen	$\Rightarrow$	Störung von Brutbiotopen,		
	$\Rightarrow$	Beunruhigung von Tierarten,	→ Monsch	Mensch
	$\Rightarrow$	Verdrängung von Tierarten,	$\Rightarrow$	IVIENSCH
	$\Rightarrow$	Verschiebung des Artenspektrums		

Im Ergebnis des hydrologischen Modells (siehe Anlage 19.1 zum RBP) zeigt sich, dass es mit Erreichen des Endzustandes nach Rekultivierung zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels von maximal 6 cm kommen wird. Im Bereich des *Unkenwäldchens* herrschen gespannte Grundwasserverhältnisse. Das ehemalige Lehmabbaugebiet verfügt im Untergrund über einen Deckenstauer von ca. 3,6 – 5,3 m. Dieser besteht vorwiegend aus Auelehm, welcher als schwach bis sehr schwach durchlässig einzustufen ist. Somit ist davon auszugehen, dass die Vernässungsflächen des *Unkenwäldchens* nicht aus Grundwasserzuströmen gespeist werden, sondern auf den oberflächlichen Zu-/Abfluss von Niederschlagswässern zurückzuführen ist. Eine Änderung des Grundwasserspiegels hat daher keinen Einfluss auf den Wasserspiegel der Vernässungsflächen im *Unkenwäldchen*.

Der in den letzten Jahren zu verzeichnende Rückgang an offenen Wasserflächen und damit verbunden der Rückgang bestimmter Tier- und Pflanzenarten ist auf die klimatische Entwicklung der letzten Jahre und Jahrzehnte zurückzuführen. Mit der Erweiterung des Kiessees und der anschließend geplanten Rekultivierung besteht aus ökologischer Sicht die Chance, Biotopverbindungsstrukturen zu entwickeln, die vor allem für die Wanderbewegungen gewisser Tierarten eine große Rolle spielen



kann. Damit verbunden würden sich die Habitatbedingungen verbessern und die Populationen entsprechend stabilisieren.

Auswirkungen auf den teilweise im Abstrom zum Kiessee befindlichen *Herrenseegraben* sind aufgrund der Entfernung von minimal 50 - 60 m nicht zu erwarten. Die sich im Abstrom ergebende Aufhöhung würde die feuchtegeprägten Biotopstrukturen sogar in ihrer Entwicklung begünstigen.

Der mögliche Entzug von Rast- und Nahrungshabitaten für die im Umfeld vorkommenden Vogelarten, vorwiegend repräsentiert durch Wintergäste und Durchzügler, wird über die im Umfeld noch großflächig vorkommenden landwirtschaftlichen Flächen in der Elbaue kompensiert. Zudem bieten die zwischenzeitlich im Kiessee vorhandenen Sandbänke und Inseln nahezu ganzjährig geeignete Rastplätze und Bruthabitate für verschiedene Vogelarten. Auch die im Zuge der Rekultivierung zu schaffenden Flachwasserzonen bieten ein geeignetes Habitatpotential für diverse Arten.

Für Feldvogelarten stellen gerade die mit der Kiesgewinnung geschaffen Randstrukturen mit Verlandungsbereichen und Sukzessionsflächen geeignete Brut- und Nahrungshabitate dar, die in der intensiv genutzten Feldflur kaum noch vorzufinden sind. Auch im Bereich wiederhergestellter landwirtschaftlicher Nutzfläche kann durch die Festlegung einer extensiven Grünlandnutzung unter Beachtung des Artenschutzes eine wesentliche Verbesserung der Lebensraumqualität für Offenlandarten erzielt werden.

Durch die Umsetzung geeigneter Kompensationsmaßnahmen, die bereits in den vorangegangenen Planungsverfahren abgestimmt wurden und unberührt bleiben, können die Auswirkungen auf die Schutzgüter umweltverträglich gestaltet werden.

#### 3.5.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut "Wasser"

Mit der Rohstoffgewinnung der Kiessande am Standort Parey geht durch die Verwendung der Nassschnitttechnologie eine Freilegung des Grundwassers einher. Der offen gelegte Grundwasserbereich wirkt als Zone besonders guter Durchlässigkeit, woraus sich eine potenzielle Absenkung des Grundwasserspiegels sowie Änderungen in der lateralen Wasserbewegung ergeben können. In der folgenden Tabelle 21 sind die Wirkfaktoren übersichtlich dargestellt.

Tabelle 21: Einflussfaktoren und Wirkungen auf Schutzgut "Wasser"

Einflussgröße		Wirkung auf Schutzgut Wasser		Wechselwirkung zu
Flächendevastierung (Weg- fall der bindigen Deck- schichten)	$\Rightarrow$	Erhöhung der Grundwasserneubil- dungsrate durch verbesserte Versicke- rung	$\Rightarrow$	Mensch, Grundwasser, Pflanzen, Tiere
Grundwasserfreilegung (Nassgewinnung)	$\Rightarrow$ $\Rightarrow$	Grundwasserzehrung (negative klimat. Wasserbilanz im Sommer) Erhöhung des Retentionsraums bei Hochwasserereignissen	$\Rightarrow$	Mensch, Oberflächenge- wässer, Tiere, Pflanzen, Landschaft



### Auswirkungen der Kiesgewinnung bei Niedrigwasserverhältnissen der Elbe

Ausgehend von den vorherrschenden geohydraulischen Verhältnissen, die durch den Wasserstand der Elbe und durch Schleusen regulierte Wasserstände des Elbe-Havel-Kanals sowie des Pareyer Verbindungskanals (Wasserstände ganzjährig niedriger als in Elbe) bestimmt werden, ergibt sich eine Grundwasserbewegung in nordöstliche bis östliche Richtung. Dabei infiltriert der Hauptvorfluter Elbe in den Grundwasserleiter mit Entwässerung in den bei Parey als Vorfluter wirkenden Elbe-Havel-Kanal. Das Grundwassergefälle in diesem System ist somit vom Wasserstand der Elbe geprägt und zeigt in Höhe der Ortslage Parey

- bei Mittelwasserverhältnissen einen etwa 2 m höheren Wasserstand der Elbe gegenüber dem Elbe-Havel-Kanal (Grundwasserspiegelgefälle ca. 0,6 %)
- bei Hochwasserverhältnissen einen etwa 4 m höheren Wasserstand der Elbe gegenüber dem Elbe-Havel-Kanal (Grundwasserspiegelgefälle ca. 1,2 %)
- bei Niedrigwasserverhältnissen ein stark reduziertes Grundwassergefälle zum Elbe-Havel-Kanal (≤ 0,3 ‰; in Extremsituationen nahezu Ausspiegelung des Grundwasserleiters möglich)

Nach Angaben von HGN (1996) zum RBP-Nachtrag besteht im Bereich der Ortslage Parey der Zustand der Infiltration aus der Elbe in den Grundwasserleiter ganzjährig und somit auch bei Niedrigwasserverhältnissen. Das bei Niedrigwasserverhältnissen der Elbe bestehende geringere Grundwasserspiegelgefälle bewirkt auch im Kiessee eine Verringerung der Absenkungs- und Aufhöhungsbeträge im Vergleich zu Mittelwasserverhältnissen.

Anhand der langjährigen Messreihen der Grundwasserganglinien zeigt sich, dass der Wasserstand im Kiessee keinen Einfluss auf die umliegenden Grundwasserpegel hat. Diese befinden sich außerhalb der Reichweite der Grundwasserstandsänderungen, die vorwiegend in Ufernähe wirken und nach WROBEL (1980) bereits zu mehr als 90 % auf der Hälfte der berechneten Strecke abgeklungen sind. Zusätzlich werden Defizite (z.B. durch Verdunstung) durch die Infiltration von Elbewasser in den Grundwasserleiter kompensiert, die ebenfalls in den Pegelmessungen berücksichtigt sind.

<u>Auswirkungen der Kiesgewinnung auf die Wasserbilanz des Systems Elbe – Elbe-Havel-Kanal – Pareyer Verbindungskanal nach HGN GMBH (1996)</u>

Die Auswirkungen des Abbaus auf die Wasserbilanz des Systems *Elbe - Elbe-Havel-Kanal - Pareyer Verbindungskanal* wurden im hydrogeologischen Gutachten (HGN GMBH 1993) für Mittelwasserverhältnisse bei maximaler Kiesgewinnungsfläche von 148 ha betrachtet. Danach zeigte sich, dass mit der maximalen Ausdehnung der freien Wasserfläche und der damit verbundenen erhöhten Verdunstung sich der Zufluss von Elbewasser in das Strömungsfeld gegenüber dem Ausgangszustand (37,52 l/s) auf ca. 175 % erhöht. Der Abfluss über den Pareyer Verbindungskanal steigt ebenfalls auf 150 % des Ausgangswertes (44,05 l/s). Die auszugleichende Bilanzänderung aus Verdunstung und fehlender Grundwasserneubildung beträgt somit 6,25 l/s· km² (entspricht etwa 9,25 l/s bei 148 ha Seefläche). Aus dieser Betrachtung hat sich gezeigt, dass die Elbe bei Niedrigwasserverhältnissen und



des sich dabei einstellenden geringeren hydraulischen Gradienten gegenüber Mittelwasserstand auch anteilig weniger in den Grundwasserleiter infiltriert. Bei Mittelwasserstand und max. Kiesseefläche würde sich die Infiltration von 37,52 l/s (ohne Kiessee) um 28,1 l/s auf 65,6 l/s erhöhen. Der sich um 28,1 l/s erhöhende Infiltrationsbetrag bei Niedrigwasserverhältnissen in den Grundwasserleiter beträgt 0,02 % der Durchflussmenge der Elbe, gemessen am Pegel Tangermünde. Damit zeigt der kiesseebedingte Verlust in der Wasserbilanz der Elbe keine nennenswerten Auswirkungen auf deren Wasserstand.

Sowohl der Pareyer Verbindungskanal als auch der Elbe-Havel-Kanal befinden sich im Abstrom des Kiessees, wobei der Elbe-Havel-Kanal an der Schleuse Niegripp seinen Wasserstand zur Elbe reguliert. Dadurch ergibt sich bei max. Kiesseeaufschluss keine nennenswerte Änderung des Grundwasserabflusses (siehe HGN GmbH 1996 – Zustrom zum Elbe-Havel-Kanal vor Aufnahme der Gewinnungstätigkeiten 56,94 l/s; bei max. Aufschluss 56,39 l/s).

Die geringfügige Erhöhung des Seewasserspiegels im Abstrom führt zu einer entsprechenden Erhöhung des Grundwasserabflusses in Richtung Pareyer Verbindungskanal über *Herrenseegraben* und Elbe-Altarm um etwa 22 l/s (HGN GmbH 1996). Bei Niedrigwasserverhältnissen ist davon auszugehen, dass aufgrund des niedrigeren hydraulischen Gefälles zwischen Elbe und Kanalsystem auch der unterirdische Abfluss reduziert sein wird.

Verdunstungsverluste über der Wasseroberfläche werden ebenfalls über den Zustrom von Elbewasser kompensiert. Die bilanziellen Änderungen im Wasserhaushalt von Elbe und Kanalsystemen sind als tolerierbar eingestuft worden (HGN GmbH 1996).

#### Auswirkungen der Kiesgewinnung auf die Wasserbilanz aus heutiger Sicht nach IHU MBH (2020)

Mit Bezug auf die Flächenerweiterung der Kiesabbaufläche und damit verbunden die Vergrößerung des Abgrabungsgewässers wurde mit Anlage 19.1 zum RBP ein hydrologisches Modell entwickelt, um die Änderungen der Grundwasserfließbewegungen zu betrachten. Im Vergleich zwischen aktueller Größe des Kiessees und Endzustand zeigt sich, dass die Grundwasserabströme nur geringfügig größer werden. Die allgemeinen Abflussbedingungen des Grundwassers bleiben weiterhin bestehen. Auch für die angrenzenden Gewässer wie Herrenseegraben oder "Kühns Loch" sowie auf die umliegenden Biotopstrukturen wie Unkenwäldchen sind die Einflüsse als gering zu beurteilen.

Unter Berücksichtigung der klimatischen Veränderungen können sich weitere Einflüsse wie geringere Niederschlagsmengen und damit verminderte Grundwasserneubildung ergeben. Bei einer größeren Seefläche kann sich aufgrund höherer Verdunstung eine Verringerung des durchschnittlichen Seewasserspiegel ergeben. Im Zuge des Klimawandels ist mit geringeren Niederschlagsmengen und gleichzeitig auch mit häufigeren Starkregenereignissen zu rechnen. Während Böden und Vegetationsstrukturen in der Regel nicht in der Lage sind, das Niederschlagsdargebot von kurzfristigen Starkregenereignisse effektiv aufzunehmen und eher zu Oberflächenabfluss neigen, kann der Kiessee ein kurfristig erhöhtes Wasserdargebot aufnehmen, speichern und dem Wasserkreislauf und den umliegenden Ökosystemstrukturen wieder zuführen.



### Grundwassermonitoring

Zur Überprüfung der Grundwasserqualität wird seit 1998 ein Grundwassermonitoring durchgeführt mit Beprobung von drei Grundwassermessstellen und dem Kiessee. Überwacht werden Vor-Ort-Parameter wie pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential, Temperatur sowie labortechnisch verschiedene Kat- und Anionen, Nährstoffe, Summenparameter für organische Schadstoffe und Schwermetalle. Dabei variiert das Untersuchungsprogramm in Abhängigkeit von den Analysenergebnissen und behördlichen Vorgaben.

Nach Auswertung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen sich erhöhte Eisen- und Mangan-Konzentrationen sowohl im An- als auch in den Abstrompegeln, die geogen bedingt sind. Zeitweilig erhöhte Sulfat- und Ammonium-Konzentrationen sind anthropogen bedingt, ebenso wie zeitweilig geringfügig erhöhte Gehalte an DOC, MKW, Phenolindex, Gesamt-Phosphat oder Magnesium.

Die Nitrat- und Nitrit-Konzentrationen liegen in allen Pegeln weit unterhalb der Schwellenwerte der Grundwasserverordnung als auch der Grenzwerte für die Trinkwasserverordnung. Ebenso wurden keine Schwermetallbelastungen innerhalb des Untersuchungszeitraumes festgestellt.

### 3.5.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut "Klima und Luft"

Die Erweiterung der Kiesabbaufläche führt unvermeidlich zur Vergrößerung der Wasserfläche des Kiesabgrabungsgewässers. Dadurch wird die Geländerauigkeit herabgesetzt, was tendenziell zu erhöhten Windgeschwindigkeiten führen kann. Außerdem führen offene Wasserflächen bei hoher Sonneneinstrahlung zu höheren Verdunstungsraten, was wiederum auch die Luftfeuchtigkeit im unmittelbaren Umfeld ansteigen lässt. Vor allem in den Morgenstunden können Temperaturdifferenzen und Luftfeuchtigkeit zu erhöhten Nebelbildungsraten führen. Folgende Einflussfaktoren und Wechselwirkungen (siehe Tabelle 22) bestehen:

Tabelle 22: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Klima und Luft"

Einflussgröße		Wirkung auf Schutzgut Klima/Luft		Wechselwirkung zu
Flächendevastierung	$\Rightarrow$	Strahlungsbilanz (leicht erhöhte Kalt- luftproduktion auf Rohbodenflächen ähnlich wie unbewachsene Ackerflä- chen )	$\Rightarrow$	Lufthygiene, Lokalklima, Mensch
Grundwasserfreilegung	$\Rightarrow$	Erhöhung der Nebelhäufigkeit	$\Rightarrow$	Lufthygiene, Mensch
Emissionen	$\Rightarrow$	Schadstoffbelastung	$\Rightarrow$	Lufthygiene, Mensch
Klimatische Veränderungen	$\Rightarrow$	Veränderung lokaler Windsysteme, Spätfrostgefahr, Erhöhung der Nebel- häufigkeit	$\Rightarrow$	Wasser, Flora und Fauna, Mensch



Auswirkungen der Kiessandgewinnung und des nach Einstellung verbleibenden Gewässers auf das Lokalklima wurden bereits gutachterlich durch das DWD GUTACHTERBÜRO POTSDAM (1996) untersucht und bewertet. Danach beschränken sich klimatische Veränderungen wie gedämpfte Jahresamplitude der Lufttemperatur, erhöhte Verdunstung über offener Wasserfläche, Erhöhung der Windgeschwindigkeit, Erhöhung der relativen Luftfeuchte und damit verbunden der Nebelhäufigkeit weitgehend auf den Standort der Kiesgewinnung. In der Umgebung und im Siedlungsbereich von Parey sind diese Änderungen bereits nicht mehr mess-/nachweisbar.

Aufgrund der klimatischen Veränderung seit der Kiesgewinnung zeichnet sich im Zuge des Klimawandels eine Erhöhung der durchschnittlichen Temperaturen im Jahresgang ab. Des Weiteren zeigen sich sinkende Niederschlagsmengen im Jahresverlauf bei einer Zunahme von Extremwetterereignissen wie kurzzeitige Starkregenereignisse. Auch die Spätfrostgefahr hat sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund der klimatischen Änderungen deutlich erhöht. Diese Änderungen zeichneten sich in den letzten Jahrzehnten im norddeutschen Raum immer deutlicher ab. Sie unterliegen jedoch langfristigen, großräumigen Prozessen und sind nicht auf die Kiesgewinnung zurückzuführen.

Mit Schaffung einer größeren Wasserfläche wird sich die Geländerauigkeit geringfügig verändern, was jedoch nicht zu Veränderungen der lokalen oder regionalen Luftbewegung führt. Windbremsende Geländestrukturen wie Baumgruppen oder Wälle werden nicht beseitigt. Es findet lediglich eine Umwandlung von Land- in Wasserfläche statt. Dadurch wird sich die Geländerauhigkeit geringfügig ändern, was jedoch nicht zu einer Beeinflussung der lokalen und regionalen Windsysteme führt.

Luftschadstoffe in Form von Stickoxiden, Rußpartikeln, Kohlenmonoxid und organischen Dämpfen aus der eingesetzten rad-/kettenmobilen Technik stellen infolge des Verdünnungseffektes der Luft keine erhebliche Belastung dar. Dabei spielt auch die siedlungsferne Lage des Tagebaustandortes eine entsprechende Rolle. Wasserseitig arbeitende Technik verfügt über Elektromotoren, die luftschadstofffrei arbeiten.

Während des Tagebaubetriebes können Luftverunreinigungen in Form von Stäuben auftreten, die durch die konsequente Umsetzung geeigneter Minderungsmaßnahmen reduziert werden und damit die Nachbarschaft nicht beeinträchtigen (siehe Anlage 9 zum RBP).

#### 3.5.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"

Vom Vorhabenseingriff mit Flächendevastierung sind vor allem die Inanspruchnahme von Flächen und Böden sowie sich daraus ergebende Veränderungen verbunden. In Tabelle 23 sind die Einflussfaktoren und deren Wirkungen auf das Schutzgut "Kulturelles Erbe und Sachgüter" dargestellt.

Tabelle 23: Einflussfaktoren und Wirkungen auf das Schutzgut "Kulturelles Erbe und Sachgüter"

Einflussgröße		Wirkung auf Schutzgut "Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter"		Wechselwirkung zu
Flächendevastierung, Roh- stoffgewinnung	$\Rightarrow$	Inanspruchnahme von Flächen mit potenziellen archäologischen Fund- stellen (Frühsiedlungsgebiet)	$\Rightarrow$	Mensch



Flächendevastierung, Standsicherheit der Freileitungsmasten	$\Rightarrow$	Änderungen im Bodengefüge, Scher- festigkeit, Rutschungsprozesse an der Böschung	$\Rightarrow$	Boden
Rohstoffgewinnung,		Fahrbewegungen des Schwimmgreif-		
Schäden an der	$\Rightarrow$	baggers im Schutzstreifen und unter	$\Rightarrow$	Mensch
Freileitung		der Freileitung		

Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern oder archäologischen Fundstellen ist mit dem bergbaulichen Eingriff nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da Bodenfunde am Standort nicht vollständig auszuschließen sind, wird bei der Durchführung von Bodenarbeiten (Bodenabtrag, Abraumberäumung) auf mögliche Bodenfunde, Auffälligkeiten o.ä. geachtet und bei Verdacht das zuständige Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie informiert.

Ein weiterer Konfliktpunkt entsteht bei Annäherung der Tagebaugeräte in den Wirkradius der Freileitung. Mit der vollständigen Auskiesung der Rohstofflagerstätte im Bereich der Bergrechtsfelder kommt es zu einer erneuten Annäherung der Gewinnung an die südlich verlaufende 380 kV-Leitung. Daher wurde vom Netzbetreiber ein Schutzradius von 35 m rechts und links der Leitung festgelegt (siehe Anlage 6 zum RBP). Direkt unter der Leitung ist ein Sicherheitsabstand von 6 m zu belassen. Sämtliche Gewinnungsarbeiten, Bodenarbeiten, Errichtungen von Bauwerken oder Bepflanzungsmaßnahmen sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen und entsprechende Genehmigungen einzuholen. Konfliktpotenzial besteht vor allem für die Masten 67 und 68 (siehe Anlage 3.1 zum RBP). Der in Anlage 11 zum RBP beigefügte Standsicherheitsnachweis, der sich auf diese Maststandorte bezieht, hat belegt, dass unter Einhaltung der aktuellen Gewinnungsbedingungen die Standsicherheit gegeben ist.

#### 3.5.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut "Landschaftsbild"

Eingriffsfolgen in das Landschaftsbild sind bei Bergbauvorhaben in der Regel als gravierend anzusehen. Besonders während der Abbau- und Gewinnungsphasen wirken die industriell geprägten Betriebsbereiche als störende Landschaftselemente. Anschließend wird mit der Rekultivierung ein Verbund an natürlichen Strukturen geschaffen, die eine Eingliederung der Bergbaufolgen in die Landschaft gewährleisten. Die Rohstoffgewinnung in Parey zieht folgende Wirkungen (siehe Tabelle 24) mit sich:

Tabelle 24: Fingriffsfolgen auf das Schutzgut "Landschaftsbild"

Einflussgröße	Wirkung auf Schutzgut Landschafts-			Wechselwirkung zu
		bild		
Flächendevastierung, Roh- stoffgewinnung/ Aufhal- dung	$\Rightarrow$	Überformung der gewachsenen Land- schaftsstrukturen, Verfremdung, Dishar- monie	$\Rightarrow$	Mensch
Errichtung technischer An- lagen (Kieswerk - Bestand)	$\Rightarrow$	Störung traditioneller Sichtbeziehungen	$\Rightarrow$	Mensch



Durch die Nassauskiesung können die Eingriffsfolgen in das Landschaftsbild trotz hoher visueller Verletzlichkeit infolge weniger Strukturelemente als relativ gering angesehen werden, da die verbleibenden Wasserflächen ähnliche homogene Strukturen wie die vorherigen Agrarflächen bilden. Mit dem Rekultivierungskonzept (siehe Anlage 24.1 zum RBP) wird eine aktive Einbindung des Tagebaurestsees in die natürliche Landschaftsgestaltung der Auenbereiche erzielt. Gleichzeitig werden wichtige Biotop- und Habitatstrukturen für eine Vielzahl unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten erreicht. Die Bergbaulandschaft hat bereits aus jetziger Sicht eine deutlich höhere ökologische Bedeutung als die monotonen und intensiv genutzten Ackerflächen.

Technischen Anlagen, Halden und Transportbänder wirken für die Dauer des Tagebaubetriebes und nur im Nahbereich störend. Durch den zwischenzeitlich vorhandenen Gehölzbewuchs an bereits existierenden Halden im Umfeld der Betriebsanlagen sowie an der Trasse der Landbandanlage zum Pareyer Verbindungskanal wird die Einsehbarkeit auf die technischen Anlagen sowie auf die Haldenaufschüttungen selbst minimiert und damit auch die Störung innerhalb des Landschaftsbildes reduziert.

Traditionelle Sichtbeziehungen werden erst nach Rekultivierung mit fortschreitender Sukzession und natürlicher Biotopentwicklung unterbrochen. Da jedoch ein naturnahes Landschaftsbild mit typischen Auenelementen entstehen wird, ist die "Störung" als äußerst gering zu betrachten. Mit fortschreitender Zeit setzt zusätzlich ein Gewöhnungseffekt ein.

#### 3.5.4 Zusammenfassende Konfliktbewertung

Die Konflikte und damit verbundenen **funktionalen Beeinträchtigungen** sind als **gering bis mittel** zu bewerten. Die dargestellten Auswirkungen des Eingriffs werden sich mit der geplanten Erweiterung im Vergleich zum bisherigen Betrieb nicht maßgeblich erhöhen. Das Unternehmen ist bestrebt, die bestehenden Konflikte so gering wie möglich zu halten und weitere Maßnahmen zur Einschränkung der Auswirkungen vorzunehmen. Eine Zusammenfassung der Einflussgrößen und deren Bewertung ist in der folgenden Tabelle 25 aufgezeigt.



Tabelle 25: Zusammenfassung der konfliktverursachenden Wirkfaktoren mit Bewertung

	abelle 25: Zusammenfassung der konfliktverursachenden Wirkfaktoren mit Bewertung					
Einflussgröße	Wirkung auf Schutzgut	Grad der funktio- nalen Beeinflus- sung				
Mensch						
Flächendevastierung (Bodenabtrag),	Verringerung natürlicher, nicht erneuerbarer Ressourcen: Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche	3-4				
Gesteinsabbau	Beeinträchtigung des natürlich gewachsenen Bodens	3				
Geräuschimmissionen Staubimmissionen,	Beeinträchtigung des Wohlbefindens und der Daseinsgrundfunktionen Erholen, Wohnen, Arbeiten	2-3				
Erschütterungen	Beeinträchtigung durch den Tagebauverkehr	2-3				
Boden und Fläche						
Flächendevastierung/	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen (Speicher-, Puffer- und Filterfunktion) und Bodeneigenschaften	3				
Aufhaldung/ Umlagerung	Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen, Zerstörung ar- chäologischer Funde	3				
Flora und Fauna						
Flächendevastierung, Gesteinsabbau	Veränderung der Biotopzusammensetzung, Entzug von (Teil)Habitaten taxonomischer Gruppen, da- runter besonders und streng geschützte Arten	2-3				
Emissionen	Verängstigug/Verdrängung von Tierarten	2-3				
Wasser						
Flächendevastierung/	Änderung des Oberflächenabflussgeschehens	2				
Gesteinsabbau, Verfüllung/ Haldenbetrieb	Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit	2-3				
	Schadstoffeintrag	2				
Klima und Luft						
Flächendevastierung	Strahlungsbilanz (Kaltluftproduktion) Nebelbildungsrate	2-3				
Reliefänderung	Luftaustausch (Kaltluftabfluss)	2				
Tagebauverkehr	Emissionen (Luftschadstoffe, Staub)	2-3				
Kultur- und Sachgüter						
Flächendevastierung,	Archäologische Fundstellen	3				
Gesteinsabbau	Standsicherheitsproblematik	2-3				
	Sicherheitsabstände zu Schutzgütern	3-4				
Landschaftsbild						
Flächendevastierung / Gesteinsabbau / Aufhaldung	Überformung der gewachsenen Landschaftsstrukturen, Verfremdung, Disharmonie Störung des Naturerlebens Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung	2				
•						



# 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen

#### 4.1 Gesetzliche Vorgaben

Gemäß § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gemäß § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Gemäß § 17 (4) BNatSchG hat der Planungsträger auch Angaben zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG zu machen.

Da es sich bei der *CEMEX Kies Rogätz GmbH* nach § 51 BBergG um ein Unternehmen handelt, dessen Betrieb der Betriebsplanpflicht unterliegt, ist der Unternehmer gemäß § 50 (2) Nr. 4 BBergG verpflichtet, "Angaben über Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche" zu machen.

#### 4.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung von Umweltauswirkungen

Folgende Vorkehrungen werden durchgeführt, um Gefährdungen sowie die Verbotsbestände gem. § 44 (1) in Verbindung mit (5) BNatSchG von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach § 44 BNatSchG zu vermeiden oder zu mindern:

Für den Schutz der im Tagebau und dessen Randbereichen vorkommenden **Brutvogelarten** ist die Bauzeitenregelung von entscheidender Bedeutung. Danach wird die Abbaufeldfreimachung so organisiert, dass sie außerhalb der artspezifischen Brut- und Setzzeit erfolgt. Geeignet sind:

• Beseitigung der Vegetationsdecke, Flächendevastierung zwischen August und März und somit außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Vogelarten

oder falls Erweiterungsflächen innerhalb der Brutzeit in Anspruch genommen werden müssen:

• rechtzeitig <u>vor</u> Beginn der Brutzeit (bis spätestens Ende März) erfolgende vollständige Beseitigung der Vegetation, um die Flächen für Bodenbrüter unattraktiv zu machen

Detaillierte Angaben sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Anlage 18 zum RBP) zu entnehmen.



Aus Sicht des **Amphibien**schutzes ist es notwendig, die für bergbauliche Arbeiten (Verfüllung/Re-kultivierung) zeitnah in Anspruch zu nehmenden Uferabschnitte des Kiessees auf das Vorkommen zu kontrollieren. Ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten sind aber aufgrund der zwischenzeitlich erreichten Größe des Gewässers vorhanden.

Die Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zum Hauptdeich von mindestens 150 m gewährleistet dessen Standsicherheit und Schutzfunktion bei Hochwasserereignissen.

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Energiefreileitung sowie zum Schutz der Anlagen (Masten, Leitungen etc.) werden die vom Netzbetreiber vorgeschriebenen Sicherheitsabstände eingehalten. Diese sind:

- 15 m Abstand zu den Maststandorten (unverritztes Gelände)
- Eingeschränkte Arbeiten mit vorheriger Rücksprache im 35 m Schutzstreifen
- rechts und links der Freileitung
- Abstand von 6 m zwischen Freileitung und Boden/Fahrweg

Um eine Zerstörung oder Schädigung von potenziellen archäologischen Funden zu verhindern, werden bei ersten Anzeichen von Bodenfunden (Scherben, Knochen etc.) die Arbeiten in diesem Bereich unterbrochen und die zuständige Behörde informiert. Die Beschäftigten des Tagebaus werden im Rahmen einer Belehrung auf die Verhaltensweise bei möglichen Bodenfunden hingewiesen (vgl. Kapitel 3.3.6.1)

#### 4.3 Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen

Durch die Anlage eines 5 m hohen Immissionsschutzwalles entlang des Standortes der Produktionsanlagen sowie der Landbandanlage zur Schiffsverladung wird die Reichweite der stofflichen und akustischen Immissionen auf das Umfeld von Seiten des Unternehmens bereits reduziert.

Zudem wird in Trockenperioden durch Befeuchtungsmaßnahmen der innerbetrieblichen Fahrwege eine Reduzierung der Staubimmissionen erreicht. Durch die Asphaltierung der Abfrachtungsstraße (Bittkauer Weg in Richtung Ortslage Parey/L 54) und deren bedarfsweise Reinigung können stoffliche Immissionen ebenfalls reduziert werden.

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen bedarf es eines sorgfältigen Umganges mit wassergefährdenden Stoffen. Als wassergefährdend sind die in der landseitig eingesetzten Tagebautechnik mitgeführten Kraft- und Schmierstoffe einzustufen. Die Schmierstoffe sind biologisch abbaubar.

Eine Lagerung von Ölen und Fetten erfolgt am Standort der Tagesanlagen auf entsprechend hergerichteten (versiegelten) Flächen innerhalb der baulichen Anlagen wie Werkstatt und Lager. Die Betankung erfolgt im Bereich der Tagesanlagen und der eigens dafür errichteten Dieseltankstelle.



Zum Schutz vor Wasserverunreinigungen mit den genannten Schadstoffen finden unter anderen, folgende Maßnahmen ständige Beachtung:

- regelmäßige Wartung der Betriebsmittel durch Fachpersonal
- Verwendung zugelassener und dem Stand der Technik entsprechender Einrichtungen
- Vorhalten von Ölbindemitteln
- Belehrung der Belegschaft über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Aufstellen eines Havarieplanes
- Absperren des Betriebsgeländes gegen unbefugtes Betreten außerhalb der Betriebszeiten

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers gegenüber wassergefährdenden Stoffen finden bei deren Handhabung die §§ 62 und 63 WHG besondere Berücksichtigung. Zudem liegt für den Ausnahmefall ein Havarieplan vor (Anlage 7 zum RBP).

# 5 Nachnutzungs- und Rekultivierungskonzept

Die Kompensation der Eingriffsfolgen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild orientiert sich an dem bereits vorliegenden Nachnutzungskonzept zum Rahmenbetriebsplan (1998) und der Planänderung (2019). Basierend darauf sind folgende Maßnahmen zur Umsetzung artenschutzrechtlicher Aspekte sowie der Gestaltung des Tagebaugeländes vorgesehen:

- Ufergestaltung durch Verspülung und Verkippung von Abraummassen
- Standsichere Gestaltung der Endböschungen
- Entwicklung von verschiedenen naturräumlich passenden Biotopstrukturen
- Schaffung einer auentypischen Landschaft mit gras- und krautreicher Vegetation und Gehölzentwicklung
- Anlegen einer Streuobstwiese
- Wiederherstellung von Extensivgrünland

Eine detaillierte Beschreibung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Anlage 23 zum RBP zu entnehmen. Das Nachnutzungskonzept ist in grafischer Form in Anlage 24.1 zum RBP dargestellt.

## 5.1 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Zur Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Eingriffsumfangs wurde die "Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)" (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT, 2004) herangezogen. Das Modell basiert auf der Zuweisung von Biotopwerten und Planwerten entsprechend der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen.



Da es sich bei dem Rekultivierungskonzept (siehe Anlage 24.1 zum RBP) um eine angepasste Planung des ursprünglichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes von 1996 (EHRENBERG LANDSCHAFTSPLANUNG) handelt, wurden einige Bereiche mit dem aktuellen Konzept überplant.

Die Erfassung der Auswirkungen des bergbaulichen Vorhabens bezieht sich auf das Antrags- bzw. Erweiterungsfeld als Eingriffsfläche mit einer Größe von ca. 10,6 ha.

Um diese Neuplanung zu berücksichtigen wurden die in Anlage 24.2 zum RBP dargestellten Flächen (rot) neu bilanziert und deren Eingriff nach aktuellem Bewertungskonzept bewertet. Die grün dargestellten Bereiche sind die mit der Planänderung 2019 bereits planfestgestellten Rekultivierungsbereiche.

Die Bilanzierung beruht auf der Ermittlung der Differenz zwischen ursprünglich geplantem Biotop und neu geplantem Biotop in Wertpunkten. Die Tabelle 26 zeigt eine Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Vorhaben. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Biotope, Flächengrößen und Berechnungen sind der Anlage 24.3 zum RBP zu entnehmen.

Tabelle 26: Zusammenfassung der Bilanzierungsergebnisse

Fläche	Flächengröße [m²]	Summe der	Differenz	
riaciie		Vor dem Eingriff	Nach dem Eingriff	Differenz
Erweiterungsfläche	10.670	-538.150	653.400	115.250
Fläche A	81.600	-108.800	1.084.600	975.800
Fläche B	14.150	-139.050	0	-139.050
Fläche C	40.700	-721.000	590.100	-130.900
Fläche D	16.500	-313.500	146.000	-167.500
Fläche E	1.610	0	14.820	14.820
Fläche F	10.265	-205.300	0	-205.300
Fläche G	16.410	0	217.380	217.380
Gesamtsumme		2.025.800	2.706.300	680.500

Der errechnete Kompensationsüberschuss wird auf ein Ökokonto übertragen und soll im Zuge der Rekultivierung anderer in der Umgebung liegender Bergbauvorhaben des Unternehmens, wie zum Beispiel für den Kiessandtagebau in Rogätz, Verwendung finden.

Vom Vorhaben sind verschiedene Belange hinsichtlich Naturschutz, Artenschutz und Bodenschutz betroffen.

Die einzelnen Maßnahmen wurden in den entsprechenden Dokumenten wie Landschaftspflegerischer Begleitplan (Naturschutz, Anlage 23 zum RBP), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Artenschutz, Anlage 18 zum RBP) und Bodenbewertungsverfahren (Bodenschutz, Anlage 13.1 zum RBP) bereits beschrieben und werden hier zusammenfassend dargestellt.



Gesonderte <u>naturschutzfachliche</u> Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig, da sich aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung eine positive Summe ergib. Mit der geplanten Rekultivierung wird der Eingriff entsprechend ausgeglichen. Mit Anlage 25 zum RBP liegt der Meldebogen zur Eingriffsregelung vor.

Bezüglich der <u>artenschutzrechtlichen</u> Kompensation wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Anlage 18 zum RBP) spezielle Maßnahmen für einzelne Vogelarten ausgewiesen. Dabei handelt es sich jeweils um CEF-Maßnahmen, die für die Tierarten Feldlerche, Eisvogel und Uferschwalbe umzusetzen sind. Folgende Maßnahmen sind in Rücksprache mit der UNB Jerichower Land geplant:

- Blüh- und Schwarzbrachestreifen für die Feldlerche (1 ha)
- Böschungspflege, Umverlegung/Schaffung von Steilböschungen für die Arten Eisvogel und Uferschwalbe

Da sich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes <u>Boden</u> am Standort nicht vermeiden lassen, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs vorzunehmen. Diese wurden im Zusammenhang mit der Bewertung der betroffenen Böden (siehe Bodenbewertungsverfahren, Anlage 13.1 zum RBP) geplant.

Dabei sind vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktion am Eingriffsort bzw. in unmittelbarem Umfeld zu realisieren. Art und Umfang ist dabei dem Grad der Beeinträchtigung anzupassen und soll möglichst alle betroffenen Bodenfunktionen einbeziehen. Böden sind dabei als Bestandteil des Naturhaushaltes in Hinblick auf andere Schutzgüter als gleichrangig zu betrachten und entsprechend zu würdigen. Es sind multifunktionale Kompensationsmaßnahmen zu bevorzugen, die auch einen Kompensationsbeitrag für andere Schutzgüter leisten können.

Nach Rücksprache mit der UNB Jerichower Land sowie der Unteren Bodenschutzbehörde können folgende Maßnahmen in Betracht gezogen werden:

- Trafostation und Nebengebäude (ca. 200 m²)
   Gemarkung Zerben, Flur 1, Flurstück 24
- 2. Schweinestall (ca. 8.000 m²) Gemarkung Parey, Flur 18, Flurstücke 12, 15, 16
- 3. Melkstand (ca. 1.000 m<sup>2</sup>) Gemarkung Hohenseeden, Flur 1, Flurstücke 16/1, 20/1 und 175/42

#### 5.2 Umsetzung der Maßnahmen

Die Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen wird, je nach Abbaustand und Entwicklung, zeitlich gestaffelt ablaufen. Eine voraussichtliche ungefähre parallel geschaltete Gewinnung und Rekultivierung ist in den Anlagen 26.1 bis 26.3 zum RBP dargestellt.



Mit fortschreitender Gewinnung wird sich der Kiessee vom aktuellen Stand zuerst in nördliche und anschließend uferparallel in südliche Richtung entwickeln. Mit fortschreitender Gewinnung in südliche Richtung kann mit der Rekultivierung und Renaturierung des nördlichen Uferbereiches begonnen werden. Das Vorgehen wird anschließend weitergeführt.

Nach Abschluss der Gewinnungsarbeiten werden die Betriebsanlagen mit Werksgebäuden, Aufbereitungsanlagen und Landbandanlagen zurückgebaut und die entsprechenden Flächen entsiegelt. Durch den Auftrag von Abraummassen und/oder Kulturboden können diese Bereiche entsprechend entwickelt werden.

## 5.3 Kostenschätzung der Rekultivierung und Renaturierung

Die durch Rekultivierungsmaßnahmen anfallenden Kosten für die anzusiedelnde Flora werden in der Tabelle 27 dargestellt. Dabei bezieht sich die Kostenabschätzung lediglich auf die Kosten des Pflanzenmaterials. Kosten die in Folge der Erhaltungsmaßnahmen anfallen wurden nicht berücksichtigt.

Die Kostenabschätzung basiert auf der "Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege" des BAYRISCHEN LANDESAMTS FÜR UMWELT (2012) in Verbindung mit der "Kostendatei für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" des Thüringer Ministeriums für Landwirtshaft, Naturschutz und Umwelt (2003).

Maßnahmen, die im laufenden Tagebaubetrieb umgesetzt werden, wie beispielsweise die Gestaltung der Uferbereiche, Anlage von Verspülflächen sowie Rückbaumaßnahmen, die vom Unternehmen eigenständig geleistet werden, sind nicht Gegenstand der Kostenabschätzung. In der folgenden Tabelle 27 sind die voraussichtlichen Kosten bilanziert.

Tabelle 27: Zusammenstellung der geschätzten Kosten für Rekultivierungszwecke

Biotopausstattung	Fläche [m²]	Bemerkung	Einzelpreis	Gesamtkosten
Landröhrichte	91.641	Einbringung von Röhrichtpflanzen	4,55€ / m²	22.500 €
Weiden-Weichholzaue/ Strauchweiden (Gehölzentwicklung)	11.300	Initialpflanzungen	15€ / Stk. ca. 45€ / ha	762 €
Ruderalfluren (Gehölzentwicklung)	71.800	Initialpflanzungen + Samen ausbrin- gen	15€ / Stk. ca. 20 / ha	2.100 €
Pioniervegetation auf (wechsel-) nassen, nähr- stoffarmen Sandstandorten (Krautreiche Vegetation)	125.700	Ausbringung regionalen Saatgutes + Mahdgut von Spenderfläche	Saatgut 50 kg / 1 ha 1 kg = 120 € + Arbeitskosten	36.000 € 3.000 €
Streuobstwiese	12.200	Ansiedlung von Obstbäumen	25 - 35 € / Stk.	3.600 €



Mesophiles Grünland (Extensivgrünland)	30.310	Ausbringung hei- mische Samen aus Spenderflächen	2 Jahre in Folge Arbeitsaufwand	1.000 €
Gesamt				68.962,00 €

Die Kosten für das anfallende Pflanzenmaterial werden auf insgesamt 69.000,- € geschätzt. Weitere Kosten im Rahmen der Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen sind nicht auszuschließen und werden von der Antragstellerin eingeplant.

# 6 Anträge im Rahmen der Planfeststellung

Im Zuge der Planfeststellung werden verschiedene Anträge notwendig. Alle Anträge sind in den Anlagen 27.1 bis 27.4 zum RBP detailliert beschrieben.

Antrag auf Genehmigung des Ausbaus eines Gewässer gem. § 68 (1) und (3) WHG (Anlage 27.2)

Gemäß § 68 (1) WHG bedarf der Ausbau eines Gewässers, im Speziellen die Erweiterung des Kiesabbaugewässers Parey, der Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Die Genehmigung darf gem. § 68 (3) WHG nur erteilt werden, wenn keinerlei Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Mit dem Hydrogeologischen Gutachten (Anlage 19.1 zum RBP), dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 19.3 zum RBP) und den Ausführungen zum Schutzgut "Wasser" entsprechend der Kapitel 3.3.4 und 3.5.3.4 wurden die Eingriffsfolgen detailliert dargestellt und ausgewertet. Eine vom Vorhaben ausgehende Beeinträchtigung konnte nicht ermittelt werden.

Hiermit wird im Rahmen der Planfeststellung ein Antrag auf Genehmigung des Ausbaus eines Gewässers nach § 68 (1) und (3) WHG bei der Planfeststellungsbehörde, in diesem Fall beim LAGB, gestellt.

#### Antrag auf Eingriffsgenehmigung gem. § 15 ff BNatSchG (Anlage 27.3)

Der Verursacher von Eingriffen in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (*Absatz 1*) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (*Absatz 2*). Mit den vorliegenden Unterlagen wurden im Rahmen der FFH-Vorprüfung (Anlage 15.1 zum RBP), des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Anlage 18) und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Anlage 23 zum RBP) die Eingriffe beschrieben und entsprechende Maßnahmen zur Minderung, Kompensation und zum Ausgleich geplant.

Daher beantragt die CEMEX Kies Rogätz GmbH die Genehmigung des Eingriffs gem. § 15 ff BNatSchG.



## Anträge auf artenschutzrechtliche Ausnahmen und/oder Befreiungen gemäß § 45 BNatSchG

Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die auch auf das vorkommende Artenpotential und die entsprechenden Habitatstrukturen (z.B. als Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wirken können. Im Kapitel 3.3.3 sowie in den Anlage 17.1 - 17.5 und 18 zum RBP sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten zusammengestellt und deren Schutzbedürftigkeit entsprechend eingestuft. Daraus ergeben sich artenschutzrechtliche Maßnahmen, die ebenfalls dargestellt wurden.

Der Antrag artenschutzrechtliche Ausnahmen und/oder Befreiungen gemäß § 45 BNatSchG erfolgt vor Realisierung der Abbauscheibe 9 (vgl. Anlage 6 zum RBP).

#### Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 14 (2) DenkmSchG LSA (Anlage 27.1)

Der Antrag wird dann notwendig, wenn Erd- und Bauarbeiten auf Flächen mit begründeten Anhaltspunkten für bestehende Kulturdenkmäler durchgeführt werden. Mit Anlage 21.1 zum RBP wurden die vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt bereitgestellten Datenbestände grafisch dargestellt. Aus den Kapiteln 3.3.6 und 3.5.3.6 sind entsprechende Angaben zu entnehmen. Demnach ist für das geplante Vorhaben ein Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung zu stellen.

Hiermit beantragt die CEMEX Kies Rogätz GmbH eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 14 (2) DenkmalSchG LSA.

Antrag auf Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) zur Entnahme und Wiedereinleitung von Oberflächenwasser zur Kieswäsche gem. § 67 (2) WHG in Verbindung mit § 68 und 70 (1) WHG (Anlage 27.4)

Zur "Entnahme von Oberflächenwasser und Wiedereinleitung" wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 02.03.1998 (BV.-05120-5148-1/95 VI) der ROHR GmbH, Sand, Kies und Baggertechnik, deren Rechtsnachfolger die CEMEX Kies Rogätz GmbH ist, die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 11 Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 31. August 1993 in der zuletzt geänderten Fassung vom 29. Mai 1997 erteilt.

Da die wasserrechtliche Erlaubnis mit Planfeststellungsbeschluss 1998 an dessen Gültigkeitdauer bis zum 31.12.2022 gebunden ist, liegt zur Erneuerung ein Antrag gem. § 67 (2) WHG in Verbindung mit § 68 und § 70 (1) WHG der Anlage 27.4 zum RBP bei.

Die Entnahmemenge beträgt ca. 1.000 m³/h, 10.000 m³/d, 2.200.000 m³/a. Bei einer geschätzten Verlustmenge von 10% durch Kreislaufverluste, Haftwasser und Verdunstung beträgt die Einleitmenge des chemisch und biologisch inerten Waschwassers in etwa 900 m³/h, 9.000 m³/d, 2.000.000 m³/a.



#### 7 Kontrollmaßnahmen

Der Stand zur Umsetzung der Rekultivierungs-/Renaturierungsmaßnahmen wird in den Hauptbetriebsplänen dargestellt und kann damit kontrolliert werden.

Zur Überwachung des Gebietswasserhaushaltes sowie der Wasserqualität wird das Grundwassermonitoring weitergeführt. Entsprechende Jahresberichte und Unterlagen zur Dokumentation werden vom Unternehmen bei den entsprechenden Behörden vorgelegt.

Aufgrund der Laufzeit des Vorhabens bis voraussichtlich 2043 kann im Rahmen von (Teil-)Abschlussbetriebsplänen das Rekultivierungskonzept im Bedarfsfall angepasst werden.

# 8 Zusammenfassung

Die *CEMEX Kies Rogätz GmbH* betreibt innerhalb zweier Bergrechtsfelder Gewinnungsarbeiten auf Kiessand westlich und südwestlich von Parey im Landkreis Jerichower Land. Grundlage dafür bilden bergrechtlich zugelassene Betriebspläne wie Rahmenbetriebsplan sowie Haupt- und Sonderbetriebspläne.

Mit Planfeststellungsbeschluss von 1998 wurde die Gewinnung bis zum 31.12.2022 für eine Fläche von 136,7 ha genehmigt. Diese Fläche wurde mit der Änderung des Planfeststellungsbeschlusses vom 26.02.2019 um 6,2 ha erweitert. Da die Rohstoffvorräte innerhalb der Bergrechtsfelder jedoch noch nicht vollständig in Anspruch genommen wurden, beabsichtigt die Antragstellerin eine Fortführung des Kiessandabbaus über das Jahr 2022 hinaus. Gleichzeitig wird die Abbaufläche um weitere 10,6 ha erweitert. Mit Stand 10/2019 wird bis in das Jahr 2043 noch eine Fläche von insgesamt 55,35 ha in Anspruch genommen. Mit vorliegen Antragsunterlagen werden alle notwendigen Unterlagen und Untersuchungen eingereicht, um eine Verlängerung der Genehmigung um 21 Jahre bis ins Jahr 2043 zu erlangen. Für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens zur Flächenerweiterung und Laufzeitverlängerung enthalten die vorliegenden Antragsunterlagen:

• Rahmenbetriebsplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsuntersuchung

- Erschütterungsbetrachtungen zum anlagenbedingten Fahrverkehr
- Standsicherheitsbetrachtungen der Freileitungsmasten
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Detaillierte Schall- und Staubimmissionsprognose
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Bodenbewertungsverfahren zur Flächenerweiterung
- Bodenverwertungskonzept
- Hydrogeologisches Gutachten
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie
- Anträge im Rahmen des Vorhabens



Neben der Darstellung der technischen Planung (Gewinnungstechnik, Abbaukonzept und zeitliche Flächeninanspruchnahme, etc.) wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung Schutzgutbetrachtungen gemäß *UVPG* durchgeführt. Die sich mit dem bergbaulichen Eingriff verbindenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild wurden untersucht und bewertet. Auch die Belange des speziellen Arten- und Biotopschutzes sowie des vorsorgenden Bodenschutzes wurden in die Betrachtungen einbezogen.

Das Wiedernutzbarmachungskonzept sieht innerhalb der Eingriffsfläche folgende Maßnahmen vor:

- Verbleib der bestehenden, offenen Wasserfläche des Kiessees
- keine Verfüllung von Fremdmaterial
- Rückbau der Tagesanlagen, Landbandanlagen und Entsiegelung der Flächen
- Anpflanzung von Gehölzen, Sträuchern, Wasserpflanzen, ansonsten unterliegen Flächen nat. Sukzession
- Bewirtschaftung und Pflege bestimmter Biotope

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen kann die umweltplanerische Wirkintensität sowohl aus ökologischer als auch aus artenschutzrechtlicher Sicht auf ein umweltverträgliches Maß reduziert werden.

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

Dipl.-Ing. K. Mrotzek

Geschäftsführer

M. Sc. C. Trapp

Bearbeiter



#### LITERATUR

AD-HOC-AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover.

**ARCADIS DESIGN & CONSULTING FOR NATURAL AND BUILT ASSETS (2021):** Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung – Kernkraftwerk Doel Laufzeitverlängerung, [URL: https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/umweltvertraeglichkeitspruefung\_bautechnische\_massnahmen\_-\_nichttechnische\_zusammenfassung.pdf]

**BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010/11):** Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, [https://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege\_kostendatei/doc/kostendatei\_voll.pdf]

**ECO-AKUSTIK GMBH (1995):** Schalltechnisches Gutachten über die Geräuschemissionen und –immissionen durch Nasskiesabbau der Rohr GmbH Derben im Kieswerk Parey, Barleben/Magdeburg 1995

**GIERSCH K. DIPL.-BIOL. (2002):** Kommentierte Literaturrecherche zum Thema Röhricht, Universität Bremen, [URL:https://www.kuestendaten.de/media/zdm/kuestendaten/publikationen/Datencontainer/Einzeldokumente/Literaturrecherche\_Rhrichte-Materialien.pdf]

**GRATHWOHL, P. ET AL. (2005):** Beurteilung der Empfindlichkeit der Filter- und Pufferfunktion von Böden nach Maßstäben des vorsorgenden Bodenschutzes für organische Schadstoffe; Abschlussbericht im Auftrag der LABO, Tübingen 2005

**HGN GMBH (1993):** Hydrogeologisches Gutachten, Kiessandgewinnung Parey, Parey-West, Nordhausen 1993 sowie vertiefende Untersuchungen und Nachträge zum RBP – Bearbeitungskomplex Wasser, Magdeburg 1996

INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ELKE - IKSA (2014): Bewertung der Ergebnisse des internationalen Messprogramms Elbe 2006-2012; Magdeburg 2014

LANDESAMT FÜR UMWELT (LAU) SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt

**LAU Sachsen-Anhalt (2009):** Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; Wiederinkraftsetzen und 2. Änderung; RdErl. des MLU v. 12.03.2009 – 22.2-22302/2

**LAU SACHSEN-ANHALT (2001):** Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 2001)- Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt

Naturschutzbund Niedersachsen (2012): "Leitfaden für den Eisvogelschutz in Niedersachsen", 1. Auflage

**OBERDORFER, E. (1992):** Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, 2., stark bearbeitete Auflage, Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York 1992

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Auflage, 1990, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

PRINZ, H. & STRAUß, R. (2011): Ingenieurgeologie; 5. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg 2011

**PFANNENSTIEL, K. TRÄNKLE, U., BEIBWENGER, T. & MÜLLER, W. (2003):** Empfehlungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Rohstoffabbauvorhaben; Hrsg. BfN, Bonn-Bad Godesberg



RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet »Elbaue bei Bertingen« und den dazugehörigen Ausschnitt des EU-SPA »Elbaue Jerichow«; Halle 2009; erstellt im Auftrag des LAU ST, FB 4

**REICHHOFF, L., PATAZAK, U., LAMOTTKE, M., REICHHOFF, K., WARTHEMANN, G.:** Naturräume und Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts

**SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013):** Bilanzierung der Landschaftspflege in Sachsen Heft 17, Dresden

SPORBECK, O., BALLA, S. BORKENHAGEN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben, Bonn

**SCHUBERT, R.; HILBIG, W. KLOTZ, S. (1995):** Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands, Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart

**STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN ANHALT (2018):** Statistischer Bericht – Gebiet – Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung (Stichtag 31.12.2018), [URL: https://statistik.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesaemter/StaLa/startseite/Themen/Gebiet/Berichte/6A501\_2018-A.pdf]

**STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN ANHALT:** Berichte Handel, Tourismus, Gastgewerbe, [URL: https://statistik.sachsen-anhalt.de/themen/wirtschaftsbereiche/handel-tourismus-gastgewerbe/berichte-handel-tourismus-gastgewerbe/#c151646]

**STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT:** Bericht Bevölkerung, [URL: https://statistik.sachsen-anhalt.de/the-men/bevoelkerung-erwerbstaetigenrechnung-mikrozensus-evs/bevoelkerung/berichte-bevoelkerung/]

**THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, SCHRADER (1994):** Thüringer Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung. [2], Anhang I : Struktur der Umweltverwaltung sowie Vereinbarungspapiere, Zusammenarbeitserlasse

**THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND NATURSCHUTZ (2017):** Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP), [https://www.thueringen.de/mam/th8/tml-fun/naturschutz/foerderung/2017\_nalap\_forderrichtlinie\_nichtamtlichepdf-fassung.pdf]

#### GEODATEN

**LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LAU) SACHSEN-ANHALT:** Übergabe von Geodaten zum FFH-Gebiet »Elbaue bei Bertingen«, 2018

**LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT (LHW) SACHSEN-ANHALT:** [URL: gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/]

**LANDESSTRAßENBAUBEHÖRDE (LSBB) SACHSEN-ANHALT (2015):** [URL: https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/gfds/de/asid\_st.html]

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

**REKIS-VIEWER 2018** 



**INFORMATIONSSYSTEM NATURNAHE BEGRÜNUNGSMAßNAHMEN** [URL: http://spenderflaechenkataster.loel. hs-an-halt.de/spenderflaechenkataster/flaechenrecherche]

**DATENPORTAL GEWÄSSERKUNDLICHER LANDESDIENST SACHSEN-ANHALT (GLD):** [URL: http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/; aufgerufen am 22.07.2020]

## **GESETZESTEXTE UND RICHTLINIEN**

**BUNDESBERGGESETZ (BBERGG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist

**BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG)** - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBI. I S. 432) geändert worden ist

**BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) -** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 04.03.2020

**EU-WASSERRAHMENRICHTLINIE** – Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 12.12.2019

**LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN-ANHALT (**STAND **2020):** vorläufige Bodenkarte M 1: 50.000 , Bodentypen

**LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (LAWA)** - Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von Baggerseen nach trophischen Kriterien, Hannover 2003

**MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2004):** Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)

**REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG** - Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, Stand 2006

**TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM – TA LÄRM (2017)** - 6. allg. Verwaltungsvorschrift zum Blm-SchG

**TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT - TA-LUFT (2002)** - Erste allg. Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BlmSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NATSCHG LSA) vom 10.12.2020, zuletzt geändert am 28.10.2019



**WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG)** - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.09.2009, zuletzt geändert 04.12.2018

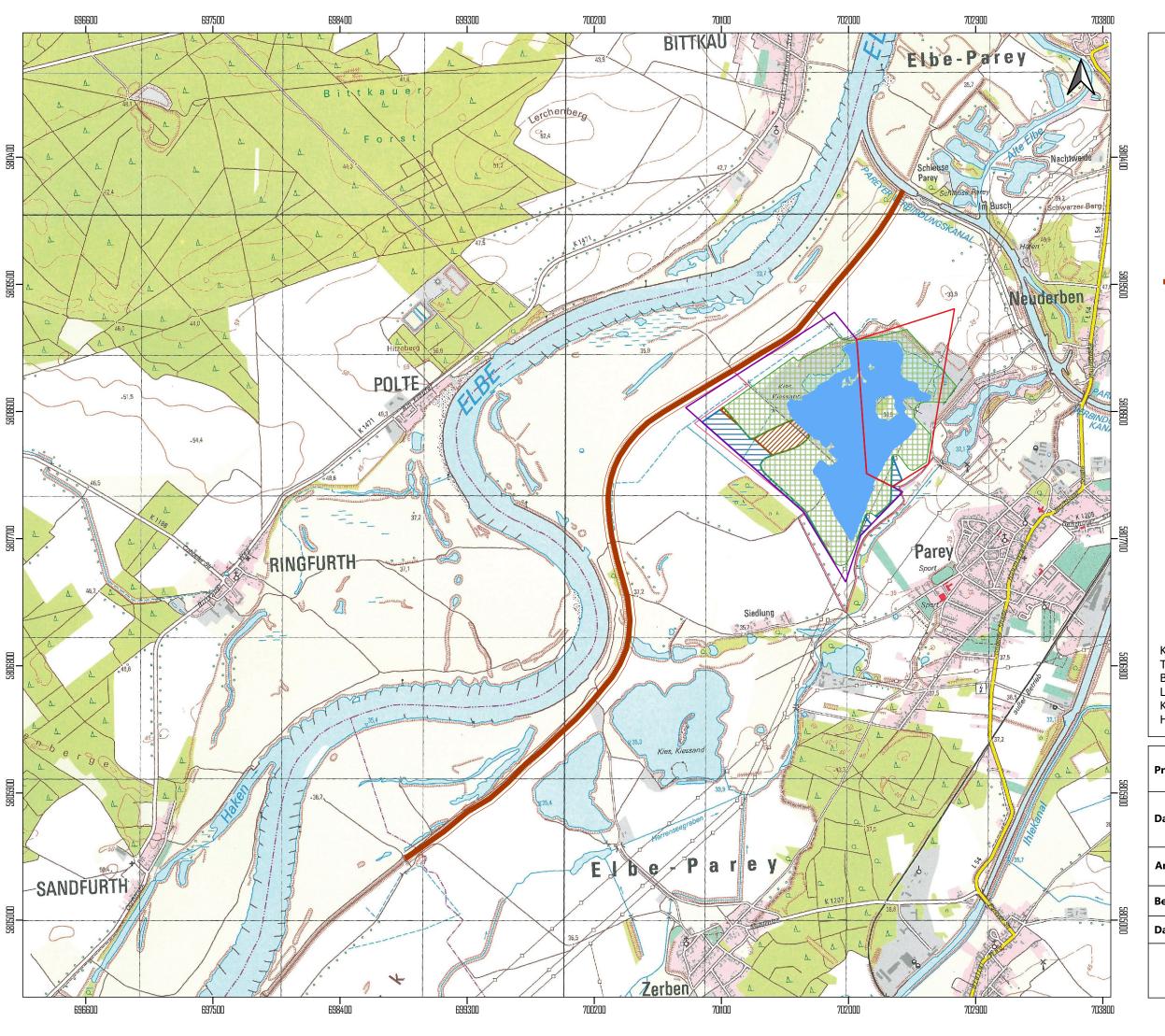
WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (WG LSA) - vom 16.03.2011, zuletzt geändert am 17.02.2017

#### **ANLAGENVERZEICHNIS**

Pr.-Nr.: 9-7732-2020

**ANLAGE 1** Übersichtskarte

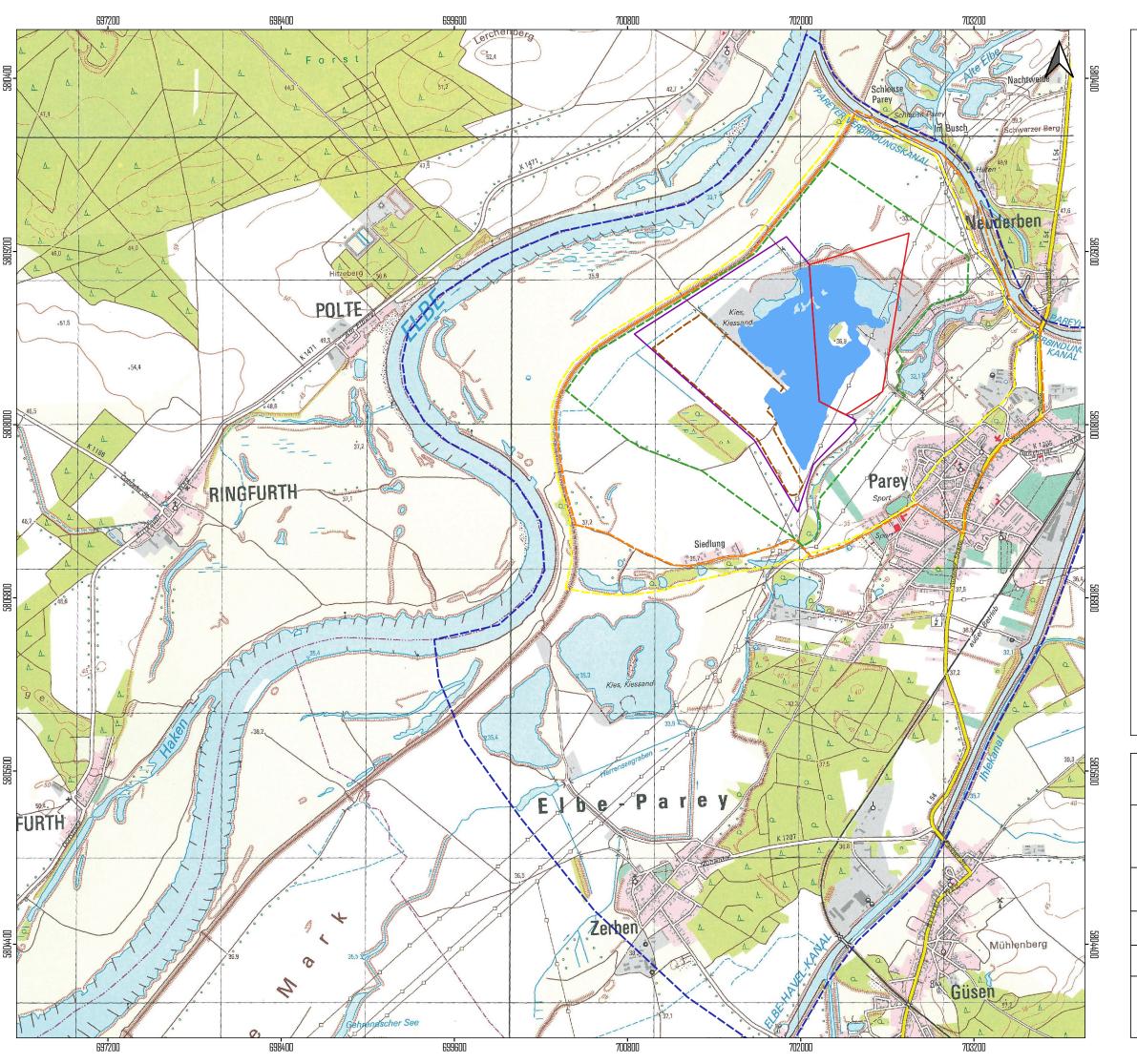
**ANLAGE 2** Untersuchungsräume

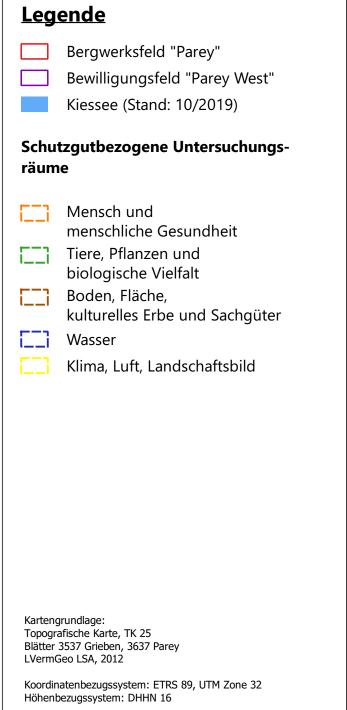




Kartengrundlage: Topografische Karte, TK 25 Blätter 3537 Grieben, 3637 Parey LVermGeo LSA, 2012 Koordinatenbezugssystem: ETRS 89, UTM Zone 32 Höhenbezugssystem: DHHN 16

Projekt:	Umweltverträglichkeitsstudie » Kiessandgewinnung bei Parey ab 2023 «			
Darstellung:	Anlage 1 Topografische Übersichtskarte M 1: 25.000			
Antragsteller:	Cemex Kies Rogätz GmbH Sandkrug 39326 Rogätz			
Bearbeiter:	C. Trapp	gezeichnet: geprüft CT Mro		
Datum:	10/2020	Projekt-Nr.: 9-7732-2020		
NATION STATEMENT OF THE PROPERTY OF THE PROPER	TERRA MONTAN Gesellschaft für angewandte Geologie mbH Dombergweg 1, 98527 Suhl/Thüringen Tel. (03681) 71 06 - 0 Fax (03681) 71 06 20			







Fax (03681) 71 06 20



**TERRA MONTAN Gesellschaft für angewandte Geologie mbH**Dombergweg 1, 98527 Suhl/Thüringen
Tel. (03681) 71 06 - 0