



TERRA MONTAN

Gesellschaft für angewandte Geologie mbH

Dombergweg 1 • 98527 Suhl

Tel.: 03681 / 7106-0 e-mail: info@terra-montan.de

Fax: 03681 / 710620 Internet: www.terra-montan.de

Anlage 19.3

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie für die Erweiterung des Kieselsee Parey

Erstellt im Auftrag der



CEMEX Kies Rogätz GmbH

Sandkrug

39326 Rogätz

Bearbeitung:

M. Sc. Claudia Trapp

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1	EINFÜHRUNG	3
1.1	VERANLASSUNG UND ZIELSTELLUNG	3
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3	METHODISCHE VORGEHENSWEISE	6
1.3.1	Bewertung des Oberflächenwasserkörpers	7
1.3.2	Bewertung des Grundwasserkörpers	9
1.3.3	Datengrundlage	11
2	VORHABENSBE SCHREIBUNG	11
2.1	DARSTELLUNG DES VORHABENS	11
2.2	POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE QUALITÄTSKOMponentEN DER EU-WRRL	12
3	IDENTIFIZIERUNG, ZUSTAND UND BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE DER DURCH DAS VORHABEN BETROFFENEN WASSERKÖRPER	12
3.1	IDENTIFIZIERUNG DER WASSERKÖRPER	12
3.1.1	Oberflächenwasserkörper	12
3.1.2	Grundwasserkörper	13
3.2	ZUSTAND DER WASSERKÖRPER	14
3.2.1	Oberflächenwasserkörper	14
3.2.2	Grundwasserkörper	16
3.3	BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND –MAßNAHMEN FÜR DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER	20
3.3.1	Oberflächenwasserkörper	21
3.3.2	Grundwasserkörper	22
4	BESCHREIBUNG DER VORHABENSWIRKUNGEN AUF DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER	22
4.1	OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER	22
4.1.1	Baubedingte Wirkungen	24
4.1.2	Anlagenbedingte Wirkungen	24
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	24
4.2	GRUNDWASSERKÖRPER	25
4.2.1	Baubedingte Wirkungen	26
4.2.2	Anlagenbedingte Wirkungen	26
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	27
4.3	SUMMATIONSWIRKUNGEN IM OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER ODER IN DEN WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSERKÖRPER	27

5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND KOMPENSATION VON AUSWIRKUNGEN	29
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND SCHADENSMINDERUNG VON AUSWIRKUNGEN	29
5.2	MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH VON AUSWIRKUNGEN	29
5.3	PRÜFUNG MÖGLICHER KOMPENSATIONSMABNAHMEN	30
6	PRÜFUNG DER EINHALTUNG DES VERSCHLECHTERUNGSVERBOTES UND DER NICHTGEFÄHRDUNG DES VERBESSERUNGSgebOTES	30
6.1	OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER	31
6.2	GRUNDWASSERKÖRPER	31
6.3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSERKÖRPER	31
7	ZUSAMMENFASSUNG	32

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	BWE „Parey“ (rot) und BF „Parey West“ (lila) im Luftbild (Stand 10/2019) mit gesamtem Kiesgewinnungsbereich bis 2043 (gelb) und Erweiterungsfläche (blau)	3
Abbildung 2:	Bewertungsgrundlage für Grundwasserkörper	10
Abbildung 3:	Grundwasserbewegungen im Vorhabensgebiet anhand der Grundwasserisohypsen	17
Abbildung 4:	Ganglinien der betriebseigenen Grundwassermessstellen zwischen 1998 und 2020	18
Abbildung 5:	Grundwasserneubildungsraten (Stand 2018) im Untersuchungsraum	19
Abbildung 6:	Langsamer (li.) und schneller (re.) Grundwasserabfluss	19
Abbildung 7:	Vergleich der Wassertemperaturen	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Zusammenstellung der Qualitätskomponenten zur Bewertung von Oberflächengewässerkörpern gem. <i>WRRL</i> in Verbindung mit <i>OGewV</i>	8
Tabelle 2:	Oberflächen- und Grundwasserkörper im Untersuchungsraum	12
Tabelle 3:	Betroffene Oberflächenwasserkörper mit entsprechender Einstufung	13
Tabelle 4:	Zusammenfassung der Bewertung für die Oberflächenwasserkörper	16

1 Einführung

1.1 Veranlassung und Zielstellung

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

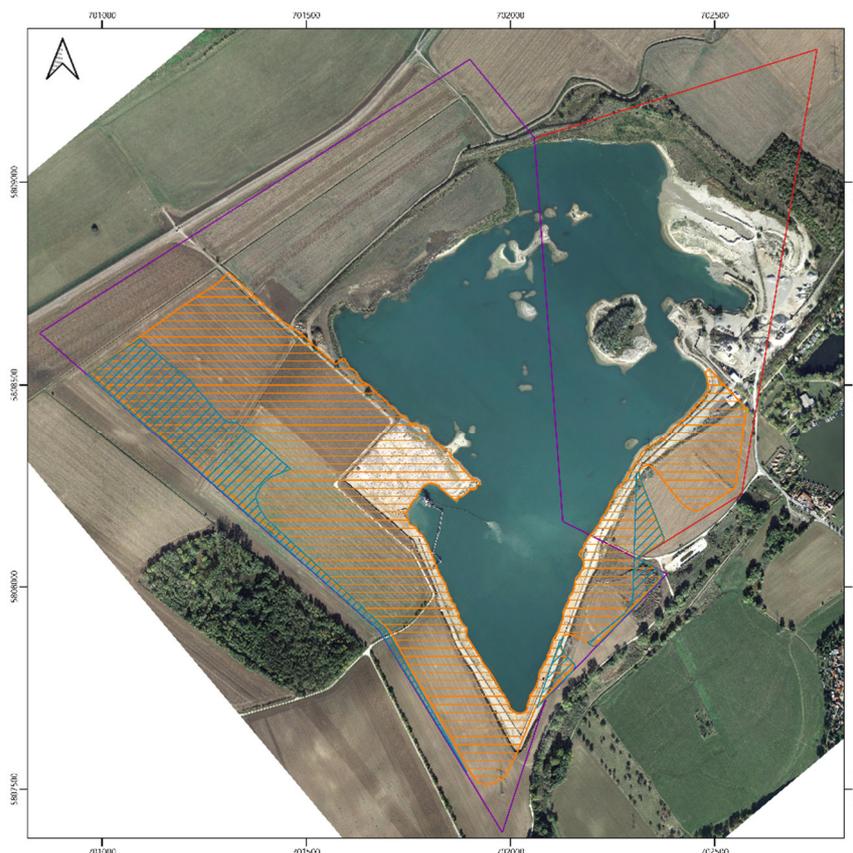


Abbildung 1: BWE „Parey“ (rot) und BF „Parey West“ (lila) im Luftbild (Stand 10/2019) mit gesamtem Kiesgewinnungsbereich bis 2043 (gelb) und Erweiterungsfläche (blau) (CEMEX & TERRA MONTAN)

Mit Zulassung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes vom 08.06.1995 und dessen Ergänzungen vom 17.04.1997 und 18.11.1997 wurde die Gewinnung für eine Gesamtfläche von 136,7 ha bis zum 31.12.2022 planfestgestellt. Mit Planänderungsbeschluss vom 05.07.2019 durch das Landesamt für Geologie und Bergbau (LAGB) wurde die Vorhabensfläche um 6,2 ha erweitert. Da die Rohstofflagerstätte innerhalb der Bergrechtsfelder noch nicht vollständig in Anspruch genommen wurde, strebt die Antragstellerin eine Flächenerweiterung um weitere 10,6 ha sowie eine Laufzeitverlängerung um 21 Jahre bis 2043 an.

Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Überprüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz

(WHG). Zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen werden die betroffenen Wasserkörper im Umfeld des Vorhabens näher untersucht. Auf Basis des Ist-Zustandes sowie anhand der auf den Wasserkörper wirkenden Faktoren des Vorhabens werden die Auswirkungen auf die jeweiligen Qualitätskomponenten, Umweltqualitätsnormen und Bewirtschaftungsziele bewertet.

Die Bewirtschaftungsplanung für Wasserkörper ist gemäß gesetzlicher Vorgaben nicht nur reine Zielvorgabe sondern im Rahmen von Genehmigungsverfahren für konkrete Vorhaben zu prüfen. Es ist zu ermitteln, ob das Vorhaben zu einer Verschlechterung des Gewässerzustandes eines Oberflächenengewässers führt oder der Erreichung eines guten Zustandes, guten ökologischen Potentials oder eines guten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers entgegensteht.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit Einführung der *EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)* wurden die Schutzansprüche an Grund- und Oberflächenwasserkörper in ganz Europa vereinheitlicht. In Artikel 1 der *WRRL* vom 23.10.2000 verpflichteten sich alle Mitgliedsstaaten, die Umweltziele für Binnenoberflächengewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer und das Grundwasser umzusetzen.

Im Auszug aus den Erwägungsgründen der europäischen *Wasserrahmenrichtlinie* ist geschrieben: "*Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.*" "*Es ist erforderlich, eine integrierte Wasserpolitik in der Gemeinschaft zu entwickeln.*"

Ziel ist es, ein europäisch koordiniertes Bewirtschaftungssystem innerhalb der Flusseinzugsgebiete der Gewässer zu schaffen, einen internationalen Gewässerschutz voranzubringen und eine Verbesserung der Gewässerzustände herbeizuführen.

Die Wasserrahmenrichtlinie schafft den Ordnungsrahmen zur Umsetzung der folgenden, in *Artikel 1 WRRL* festgelegten Ziele:

- Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen
- Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen
- Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe
- Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers
- Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren

In Deutschland wird die *WRRL* im *Wasserhaushaltsgesetz (WHG)* realisiert. Detaillierte Bewertungsverfahren der Wasserkörper sind in der *Oberflächengewässerverordnung (OGewV)* und der *Grundwasserverordnung (GrwV)* beschrieben.

Folgende Bewirtschaftungsziele gelten gem. § 27 WHG für oberirdische Gewässer:

- (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
- (2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Für Grundwasserkörper gelten nach § 47 WHG folgende Ziele:

Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

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

Der Gewässerzustand wird, je nach betroffenem Wasserkörper, nach der Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässer (OGewV vom 20.06.2015) bzw. des Grundwasser (GrwV vom 09.11.2010) in der jeweils geltenden Fassung ermittelt.

Nach einem Urteilsspruch des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 01.07.2015 – C-416/13 sind die Zielvorgaben der WRRL als erforderliche Vorgabe für die Zulassung raumbedeutsamer Vorhaben anzusehen. Im 1. Leitsatz wurde folgendes festgesetzt: ... „Die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben ist zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.“

Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials im Sinne von § 27 (1) und (2) WHG liegt vor, sobald sich der Zustand bzw. das Potenzial mindestens einer biologischen Qualitätskomponente der Anlage 3 Nr. 1 OGewV um eine Klasse verschlechtert. Auch, wenn dies nicht zu einer gesamtheitlichen Verschlechterung der Einstufung eines Oberflächenwasserkörpers führt. Ist die betreffende

Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Herabstufung des Zustands/Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers dar (Rn. 479; im Anschluss an EuGH, Urteil vom 1. Juli 2015 - C-461/13 - LS 2,). [Rn. 70, LS 3].

Im Land Sachsen-Anhalt gilt zusätzlich das *Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)* vom 16.03.2011, zuletzt geändert am 17.02.2017.

1.3 Methodische Vorgehensweise

Im vorliegenden Fachbeitrag werden folgende Sachverhalte gemäß §§ 27 und 47 WHG untersucht und bewertet:

- Werden vorhabensbedingte Verschlechterungen des ökologischen Zustands bzw. Potenzials von oberirdischen Gewässern und ihres chemischen Zustands vermieden?
(Verschlechterungsverbot Oberflächenwasserkörper)
- Bleibt ein guter ökologischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper sowie ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers erreichbar?
(Verbesserungsgebot Oberflächenwasserkörper und Grundwasser)
- Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten?
(Verschlechterungsverbot Grundwasser)

Folgende Prüfschritte werden angewendet:

- 1) Identifizierung der zu berücksichtigenden Wasserkörper bzw. Gewässer (Grund- und Oberflächenwasserkörper, nicht berichtspflichtige Gewässer)
- 2) Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des chemischen Zustands der zu berücksichtigenden Oberflächenwasserkörper sowie ihrer Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen
- 3) Beschreibung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers sowie der Bewirtschaftungsziele für den zu berücksichtigenden Grundwasserkörper
- 4) Beschreibung des Vorhabens auf Grundlage, Beschreibung seiner Wirkfaktoren im Hinblick auf potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands bzw. Potenzials, die Umweltqualitätsnormen und den chemischen Zustand der zu berücksichtigenden Oberflächenwasserkörper sowie den mengenmäßigen und chemischen Zustand der zu berücksichtigenden Grundwasserkörper

5) Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens anhand der Wirkfaktoren hinsichtlich:

oberirdische Gewässer

- Überprüfung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG hinsichtlich der möglichen Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers
- Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf nicht berichtspflichtige Oberflächen-gewässer, die in einen berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper münden in ihren Auswirkungen auf diesen (Schutz und Verbesserung)
- Überprüfung der Gefährdung der Zielerreichung bzw. des Verstoßes gegen das Verbesserungsgebot.

Grundwasser

- Überprüfung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach § 47 WHG hinsichtlich der möglichen Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der zu berücksichtigenden Grundwasserkörper
- Überprüfung des Gebots zur Trendumkehr

1.3.1 Bewertung des Oberflächenwasserkörpers

Gemäß Artikel 4 (3) WRRL in Verbindung mit § 27 WHG werden Oberflächenwasserkörper (OWK) in natürliche, erheblich veränderte oder künstliche Gewässer eingeteilt. Für diese gelten unterschiedliche Bewirtschaftungsziele.

Natürliche OWK werden nach ihrem ökologischen Zustand, erheblich veränderte oder künstliche OWK nach ihrem ökologischen Potenzial (§ 5 OGewV) eingestuft. Des Weiteren erfolgt eine Unterteilung in Fließ- und Standgewässer. In der folgenden Tabelle 1 sind die jeweiligen Qualitätskomponenten (QK) für OWK zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Qualitätskomponenten zur Bewertung von Oberflächengewässerkörpern gem. WRRL in Verbindung mit OGewV

Ökologischer Zustand					
Flüsse			Oberflächengewässer		
QK-Gruppe	QK	Parameter	QK	Bewertungsstufen	Verfahren gem.
Biologische QK					
Gewässerflora	Phytoplankton	Artenzusammensetzung	Phytoplankton	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">sehr gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">mäßig</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">unbefriedigend</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">schlecht</div>	Anlage 5 OGewV
		Biomasse			
Gewässerfauna	Makrophyten/ Phytobenthos	Artenzusammensetzung	Makrozoobenthos Fische		
		Arthäufigkeit			
	Benthische wirbellose Fauna	Artenzusammensetzung		Artenzusammensetzung	
Fischfauna	Arthäufigkeit	Altersstruktur			
Hydromorphologische QK					
	Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik Verbindung zu GW-Körpern	Wasserhaushalt	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">sehr gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">mäßig</div>	Anlage 4 OGewV
	Durchgängigkeit		Morphologie		
	Morphologie		Durchgängigkeit		
Chemische QK					
Flussgebiets-spezifische Schadstoffe	Synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe im Wasser, Sedimenten oder Schwebstoffen	Organische Verbindungen versch. Schwermetalle	Kupfer Chrom Zink Phenanthren PCB	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">sehr gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">mäßig</div>	Anlage 6 OGewV
Physikalisch-chemische QK					
Allgemeine, physikalische Komponenten	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur	Temperatur	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">sehr gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">gut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">mäßig</div>	Anlage 7 OGewV
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt	Sauerstoffhaushalt		
		Sauerstoffsättigung	Salzgehalt		
		TOC	Versauerungszustand		
		BSB5	Nährstoffverhältnisse		

Ökologischer Zustand					
Flüsse			Oberflächengewässer		
QK-Gruppe	QK	Parameter	QK	Bewertungs- stufen	Verfahren gem.
		Eisen	Sichttiefe (bei Seen)		
	Salzgehalt	Chlorid			
		Leitfähigkeit			
		Sulfat			
	Versauerungs- zustand	pH-Wert Säurekapazität Ks			
	Nährstoff- verhältnisse	Gesamtphosphor			
		ortho-Phosphat-Phosphor			
		Gesamtstickstoff			
		Nitrat-Stickstoff			
		Ammonium- Stickstoff			
		Ammoniak- Stickstoff			
		Nitrit-Stickstoff			

Da sich die Vorhabenswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten nur schwer abschätzen lassen, wird vor allem die Veränderung der hydromorphologischen, chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (QK) betrachtet und abgeschätzt. Die Einstufung des chemischen Zustandes erfolgt in gut bzw. nicht gut. Das Bewertungsverfahren richtet sich nach *Anlage 8 Tab. 2 OGEWV* und den darin aufgeführten Umweltqualitätsnormen.

1.3.2 Bewertung des Grundwasserkörpers

Grundwasserkörper (GWK) werden hinsichtlich ihres chemischen und mengenmäßigen Zustandes bewertet und eingestuft. Die Zustandsklasse wird an der Qualität des Grundwasserkörpers in Bezug zu einem Referenzwasserkörper abgeleitet. Der chemische Zustand kann mithilfe der Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA (2017c) bestimmt werden. Daraus lässt sich die anthropogen bedingte Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ermitteln. Der mengenmäßige Zustand wird anhand der Entwicklung von Grundwasserständen bestimmt. Das Vorhaben darf dabei nicht zu einer Verringerung der natürlichen Dargebotsmenge bzw. Grundwasserneubildungsrate führen.

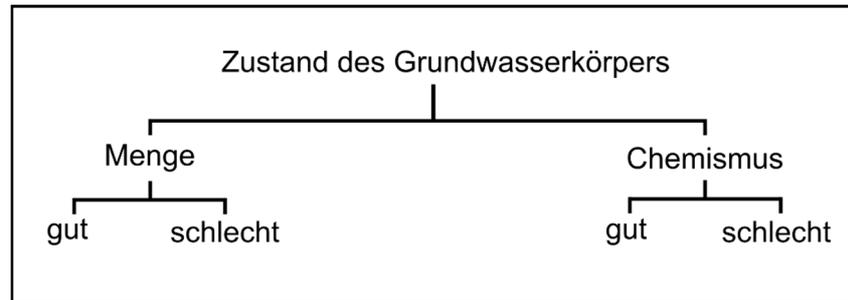


Abbildung 2: Bewertungsgrundlage für Grundwasserkörper (LAWA; 2017c)

Nach § 4 (2) GrwV ist der mengenmäßige Zustand eines Grundwasserkörpers als gut zu bewerten, wenn:

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

Der chemische Grundwasserzustand ist gem. § 7 (2) GrwV als gut zu bewerten, wenn:

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

Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes eines GWK liegt vor, wenn mindestens ein Schadstoff den maßgeblichen Schwellenwert nach § 7 (2), § 5 (1) oder (2) in Verbindung mit *Anlage 2 GrwV* überschreitet.

1.3.3 Datengrundlage

Als Grundlage zur Bewertung der einzelnen Wasserkörper werden folgende Quellen verwendet:

- Zustandsdaten aus frei zugänglichen Geodaten-Beständen
- Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD) - Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
- Daten und jährliche Monitoringberichte zur Überwachung des Kiessees
- Hydrologisches Model der IHU (siehe Anlage 19.1 zum RBP)

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Darstellung des Vorhabens

Am Standort Parey wird seit 1998 die Gewinnung von Rohkies im Nassschnitt durchgeführt. Mit Planfeststellungs- bzw. Planänderungsbeschluss ist die *Cemex Kies Rogätz GmbH* bis 2022 berechtigt, die Kiessande in der Elbaue bei Parey zu fördern. Nach aktuellen Beschlüssen erfolgt die Gewinnung auf einer Gesamtfläche von 142,9 ha. Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens soll die Vorhabensfläche um weitere 10,6 ha auf 153,5 ha erweitert werden. Gleichzeitig wird eine Laufzeitverlängerung um weitere 21 Jahre bis 2043 angestrebt.

Gewonnen werden die bergfreien Bodenschätze "Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen". Die theoretische Größe des Abgrabungsgewässers liegt bei 120,3 ha. Mit der geplanten, abbaubegleitenden Rekultivierung werden nicht mehr beanspruchte Teilbereiche bereits frühzeitig einer Nachnutzung zugeführt. So wird diese Gewässerfläche nie erreicht werden. Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung und vollständiger Rekultivierung wird der Kiessee eine Fläche von ca. 114 ha haben.

Die Gewinnung erfolgt vom aktuellen Abbaustand zuerst in nördliche Richtung. Anschließend wird die Gewinnung uferparallel in Richtung Süden vorangetrieben. In den letzten Phasen sollen kleine Bereiche südöstlich des Kiessees gewonnen werden, um eine optimale Ausschöpfung der Lagerstätte zu erzielen.

Zur Aufbereitung der Rohstoffe (Waschung und Klassierung) wird dem Kiessee Oberflächenwasser entnommen. Nach der Aufbereitung werden die Prozesswässer an einer genehmigten Einleitstelle wieder in den OWK eingeleitet.

2.2 Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der EU-WRRL

Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der EU-WRRL können sein:

- Verschlechterung des Zustandes der angrenzenden Oberflächengewässer durch Einleitung
- Verschlechterung des ökologischen Potentials des Kiesees
- Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers
- Weitreichende Wechselwirkungen zwischen den Wasserkörpern

3 Identifizierung, Zustand und Bewirtschaftungsziele der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

3.1 Identifizierung der Wasserkörper

Die in Anlage 1 dargestellte Übersichtskarte zeigt die vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsraum sowie die betroffenen Grundwasserkörper. Dabei handelt es sich um die in Tabelle 2 aufgeführten Wasserkörper.

Tabelle 2: Oberflächen- und Grundwasserkörper im Untersuchungsraum

	Oberflächenwasserkörper	Grundwasserkörper
tatsächlich betroffen	Kiesabbaufläche/ Kiesesee	<i>Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft (HAV_UH7)</i>
angrenzend	<i>Hauptvorfluter Elbe</i>	<i>Elbe-Ohre-Urstromtal (OT3)</i>
	<i>Elbe-Havel-Kanal</i>	
	<i>Pareyer Verbindungskanal</i>	
	<i>Herrenseegraben</i>	
	<i>Deichgraben</i>	
	Ehemalige Kiesabbaufläche "Kühnes Loch"	

3.1.1 Oberflächenwasserkörper

Die Gemeinde Elbe-Parey ist in die glazial geprägte, flachwellig-hügelige Landschaft eingebettet, die von zahlreichen Wassergräben und Kanälen durchzogen ist. Eine Vielzahl von aktiven und inaktiven Kiesgruben prägen das Landschaftsbild. Die Elbauenlandschaft wechselt sich mit Muldentälern, feuchten Niederungen, gewässerbegleitenden Grünländern und ausgedehnten Ackerflächen sowie Kiefern- und Kiefernmischwäldern ab.

Mit seiner Lage in der Elbaue besteht ein unmittelbarer Bezug des Vorhabens zum Gewässersystem *Elbe*. Die Elbaue ist charakterisiert vom dort fließenden Hauptvorfluter, unzähligen Vorflut-, Entwässerungs- und Ableitungsgräben sowie zahlreichen, aktiven und inaktiven Auskiesungsflächen in Form von Tagebau(rest)seen. Folgende Oberflächenwasserkörper (siehe Tabelle 3) sind betroffen:

Tabelle 3: Betroffene Oberflächenwasserkörper mit entsprechender Einstufung

Gewässername	Gewässerart	Einstufung des OWK	Gewässergüteklasse
Tagebausee Parey	Standgewässer	erheblich verändert	
<i>Elbe</i>	Fließgewässer 1. Ordnung/Bundeswasserstraße	natürlich	GK II
<i>Elbe-Havel-Kanal</i>	Fließgewässer Bundeswasserstraße	erheblich verändert	
<i>Pareyer Verbindungskanal</i>	Fließgewässer Bundeswasserstraße	erheblich verändert	
<i>Herrenseegraben</i>	Fließgewässer	mäßig - erheblich verändert	
<i>Deichgraben</i>	Fließgewässer	erheblich verändert	
Tagebaurestsee "Kühnes Loch"	Standgewässer	erheblich verändert	

Die oberirdische Entwässerung im Untersuchungsgebiet erfolgt entsprechend der Fließrichtung des Hauptvorfluters *Elbe* in nördliche Richtung.

3.1.2 Grundwasserkörper

Im Bereich des Untersuchungsgebietes (siehe Anlage 1) kommen zwei Grundwasserkörper vor. Dabei handelt es sich um:

- Grundwasserkörper *Elbe-Ohre-Urstromtal* (OT3)
- Grundwasserkörper *Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft* (HAV_UH7)

Der Grundwasserkörper *Elbe-Ohre-Urstromtal* besitzt eine Fläche von 559,41 ha und liegt vollständig auf dem Landesgebiet von Sachsen-Anhalt. Er erstreckt sich nordwestlich des Kiesees und verläuft im Planungsausschnitt parallel zum Elbedeich.

Mit einer Fläche von 962,96 ha erstreckt sich der Grundwasserkörper *Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft* südöstlich der *Elbe*. Er liegt zu 83 % im Land Sachsen-Anhalt und erstreckt sich von Parey in östliche Richtung bis zur Landesgrenze.

Das Vorhabensgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers *Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft*. Die unterirdische Entwässerung im Untersuchungsgebiet erfolgt in nordöstliche Richtung.

3.2 Zustand der Wasserkörper

Die Einstufung des Zustandes der Wasserkörper erfolgt auf Basis der frei zugänglichen Daten aus dem Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes Sachsen-Anhalt. Da Daten nur für zwei betroffene OWK (*Elbe* und *Herrnseeegraben*) abrufbar sind, werden diese vorrangig betrachtet. Für alle anderen Wasserkörper werden Annahmen auf der Basis von Beobachtungen und Rechercheergebnissen getroffen.

3.2.1 Oberflächenwasserkörper

Der betroffenen OWK *Kiessee* bildet ein künstlich geschaffenes Abgrabungsgewässer als Folge der Kiesgewinnung. Bei dem Oberflächengewässer handelt es sich um einen dimiktischen See mit periodischer Wasserzirkulation. Im Jahresverlauf kommt es zu zweimaliger Durchmischung der Wasserschichtung im Frühjahr und Herbst. Aufgrund der im Durchschnitt geringen Phosphat-, Nitrat- und Ammonium-Gehalte sowie der geringen Chlorophyll- und Sauerstoffgehalte (jährliche Wasserprobenahme) ist davon auszugehen, dass es sich um einen oligotrophen, nährstoffarmen See handelt. Die organische Produktion ist aufgrund der geringen Phosphatzufuhr gehemmt. Im Allgemeinen weisen diese Seen einen geringen Fischbestand auf.

Die Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potentials beruht auf den biologischen Qualitätskomponenten (QK) Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytoplankton. Bei den physikalischen Parametern werden die Gestalt des Gewässerbettes, die Uferbereiche, der Wasserabfluss, die stofflichen Eigenschaften des Wassers sowie die Wassertemperatur betrachtet.

Der See wird wie folgt bewertet:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • biologische QK | unbefriedigend |
| • hydromorphologische QK | gut |
| • physikalisch-chemische QK | mäßig |
| • chemische QK | sehr gut |

Daraus ergibt sich eine Gesamteinstufung des ökologischen Potentials als mäßig bis gut.

Die *Elbe* als Hauptvorfluter des Untersuchungsgebietes liegt ca. 160 m nördlich des Kiessees. Als einer der größten und bedeutendsten Flüsse in Deutschland wird sie sehr gut überwacht. Die Gewässergüte wird mit Klasse II als mäßig belastet eingestuft. Das Fließgewässer wird als sandgeprägter Strom ausgewiesen, der der Referenzfischregion "Blei-/Brachsenregion" zugeordnet wird. Hierbei handelt es sich um einen sehr artenreichen Gewässerabschnitt mit einem Untergrund aus feinem Sand oder Schlamm im Unterlauf eines Flusses. Bei langsamen Fließgeschwindigkeiten kann sich eine üppige Pflanzenvegetation ausbilden. Die Leitfischart ist der Blei, auch Brachse genannt. Zwischen Zerben und Parey, auf Höhe einer ehemaligen Auskiesungsfläche befindet sich ein Direkteinleiter einer kommunalen Kläranlage der Stufe 3. An der Messstelle 410045 nördlich von Ferchland zwischen den Ortschaften Schellendorf und Klitznick ist der chem. Zustand nicht bewertet. Im Allgemeinen

wird für die *Elbe* in diesem Abschnitt der Zustand mit "nicht gut" ausgewiesen. Die Bewertung des ökologischen Zustandes/ Potentials wird als "unbefriedigend" eingestuft.

Im Bewirtschaftungsplan der *Flussgebietsgemeinschaft Elbe* wurde eine abschnittsweise Bewertung des ökologischen Zustandes/ Potentials für die *Elbe* ausgegeben (siehe Anlage 2). Danach zeigt sich für den Gewässerabschnitt der *Elbe*, in dem auch Parey liegt, dass der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potential als unbefriedigend ausgewiesen wird. Dies bezieht sich vor allem auf die biologischen Parameter Phytoplankton und Makrophyten.

Der *Herrenseegraben* ist ein kleines Niederungsfließgewässer in der südlichen Elbaue zwischen dem *Parchauer See* und Parey. Auf einer Länge von 14 km folgt der nicht schiffbare Graben dem Verlauf der *Alten Elbe*. Die Strukturgütekategorie variiert abschnittsweise sehr stark zwischen den Klassen 3 (mäßig verändert) bis 6 (sehr stark verändert). Der *Herrenseegraben* gehört, genau wie die *Elbe*, zur Fischregion der Bleie. Zur Überwachung der physikalisch-chemischen Parameter wurde nordwestlich von Zerben die Messstelle 416550 vom LHW eingerichtet und überwacht. Aus den regelmäßig erhobenen Daten wurden vom LHW folgende Bewertungen der biologischen Qualitätskomponenten abgeleitet:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| • Phytoplankton | - |
| • Makrophyten | unbefriedigend |
| • Makrozoobenthos | mäßig |
| • Fische | ja |
| • Gesamtbewertung Biologie | unbefriedigend |

Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potential wird als "unbefriedigend" bewertet. Der chem. Zustand wird an der Messstelle mit "gut" ausgegeben. Für den Oberflächenwasserkörper als Einzugsgebietsbewertung wird der Zustand mit "nicht gut" angegeben (siehe auch Anlage 3.1).

Der *Elbe-Havel-Kanal* sowie der *Pareyer Verbindungskanal* werden als künstliche Binnenlandgewässer vor allem zu Schifffahrtzwecken genutzt. Daher handelt es sich gem. EU-WRRL um "erheblich veränderte" Wasserkörper. Durch die Kanalisierung auf breiter Linie entsteht ein monotones Abfluss-/Strömungsverhalten. Sowohl Sohlsubstrate als auch Uferstrukturen sind in der Regel stark gestört. Die Strukturklasse wird als Sonderfall ausgegeben. Die Fließgewässer sind in der Regel vollständig verändert und bilden typische Kanalzönosen mit artenarmer Flora und Fauna aus.

Für die Oberflächengewässer werden folgende Annahmen, basierend auf allgemeingültigen Bedingungen für Kanalzönosen, getroffen:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Biologische QK | unbefriedigend |
| • Hydromorphologische QK | mäßig |
| • Chemische QK | - |
| • Physikalisch-chemische QK | mäßig |

Die Gesamtbewertung des ökologischen Potentials für die beiden Kanäle ist als "unbefriedigend" anzunehmen.

In der folgenden Tabelle 4 sind die beschriebenen Gewässer hinsichtlich der Ausweisung des ökologischen Potentials und chemischen Zustandes zusammengefasst.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Bewertung für die Oberflächenwasserkörper

Oberflächengewässer	Ökologischer Zustand/ Potenzial	Chemischer Zustand
<i>Kiessee Parey</i>	mäßig	gut
<i>Elbe</i>	unbefriedigend	nicht gut
<i>Herrenseegraben</i>	unbefriedigend	gut
<i>Elbe-Havel-Kanal</i>	unbefriedigend	nicht gut
<i>Pareyer Verbindungskanal</i>	unbefriedigend	nicht gut

3.2.2 Grundwasserkörper

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) und Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt (siehe Anlage 3.2) für den Bereich Parey als "gut" ausgewiesen.

Im Bilanzgebiet ist mit einer durchschnittlichen Grundwasserströmung von 0,01 - 0,5 l/(s*km²) zu rechnen. Entsprechend der Grundwasserisohypsen bewegt sich das Grundwasser vom Kiessee aus 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).

Die Grundwasserbewegungen verlaufen entsprechend der in Abbildung 3 dargestellten Grundwasserisohypsen in nordöstliche Richtung.

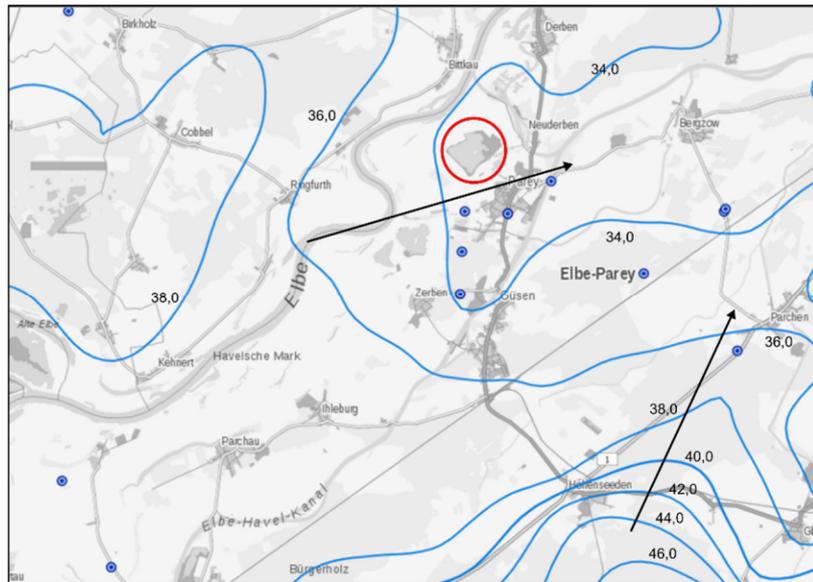


Abbildung 3: Grundwasserbewegungen im Vorhabensgebiet anhand der Grundwasserisohypsen

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers kann über die kontinuierliche Messung der Grundwasserstände in einem innerbetrieblichen Pegelmessnetz abgeschätzt und bewertet werden. Die folgende Abbildung 4 zeigt die Ganglinien der Grundwasserbeobachtungen für drei Pegelmessstellen sowie eine Lattenpegelmessstelle zur Überwachung des Seespiegels über einen Beobachtungszeitraum von 1998 - 2020. Wie aus der Grafik ersichtlich, sind die Wasserstände der Pegel „Silo“ und „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.

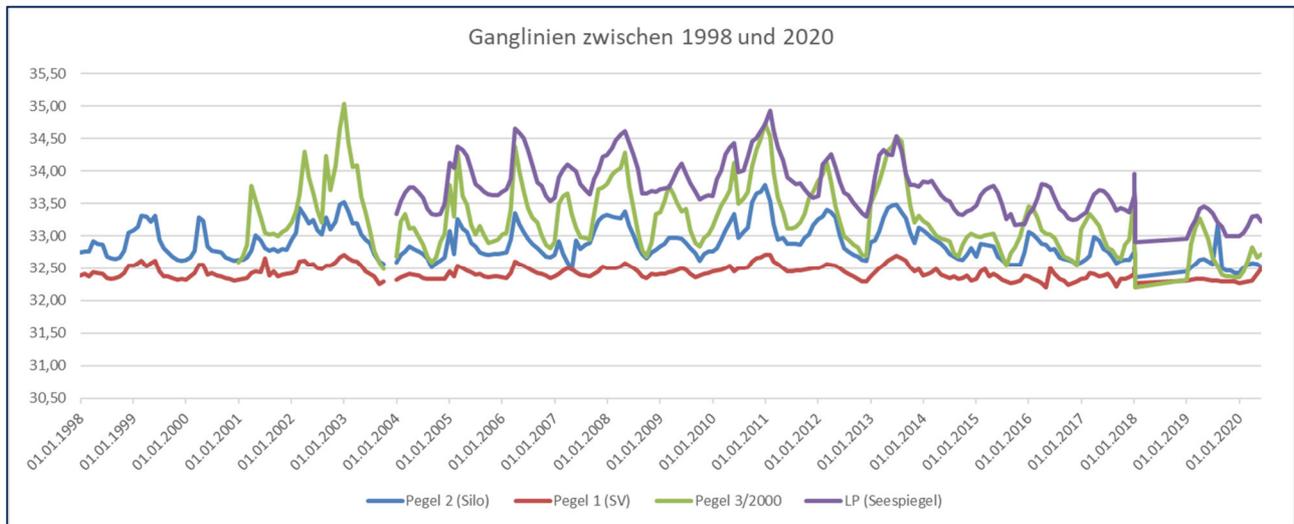


Abbildung 4: Ganglinien der betriebseigenen Grundwassermessstellen zwischen 1998 und 2020

Generell spielen die klimatischen Veränderungen hinsichtlich Temperaturanstieg des langjährigen Mittels zwischen 1961 und 2010 um 0,7 Grad sowie eine Zunahme der Verdunstung während der Vegetationsperiode eine wesentliche Rolle in der klimatischen Wasserbilanz für die Region. Diese Umstände tragen maßgeblich zur Minderung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsraum bei.

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens wurde das Messnetz um zwei weitere Messstelle erweitert. Sie werden ab Januar 2021 betrieben und die erhobenen Daten dem bereits laufenden Monitoring zugeführt.

Im Bereich Zerben und Parey liegen außerdem fünf weitere, öffentlich betriebene Grundwassermessstellen vor.

Eine Übersicht aller vorhandenen Grundwassermessstellen bietet Anlage 4.

Die Grundwassergeschüttheit ist im Bereich der Ackerflächen um den Kiessee als mittel bis gering eingestuft. Entlang des "Kühlen Lochs" wird sie mit sehr gering bewertet. Die Grundwasserneubildung, wie in Abbildung 5 (Stand 2018) dargestellt, bewegt sich im Bereich zwischen 25 mm/a bis zu teilweise 150 mm/a. Während die Ackerflächen im Allgemeinen Werte zwischen 25 mm/a und 75 mm/a zeigen, werden vor allem für die Bereiche mit Extensivgrünland Grundwasserneubildungsraten von 75 mm/a bis zu 150 mm/a angegeben.

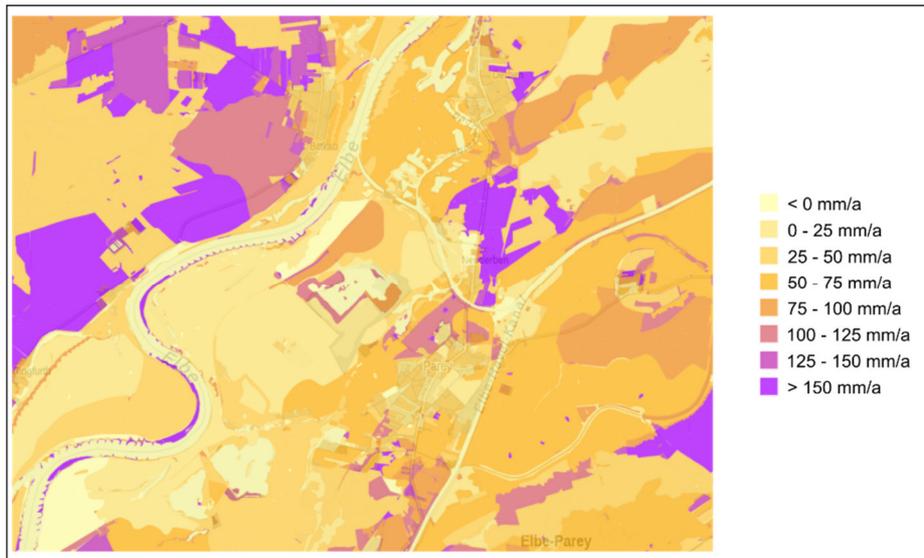


Abbildung 5: Grundwasserneubildungsraten (Stand 2018) im Untersuchungsraum (Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD))

Das Grundwasserabflussverhalten kann für den Regelfall als langsam angesehen werden. Im Vergleich zwischen langsamen und schnellen Abflussraten (siehe Abbildung 6) ist zu erkennen, dass die Werte jeweils im Bereich von 25 – 50 mm/a liegen.

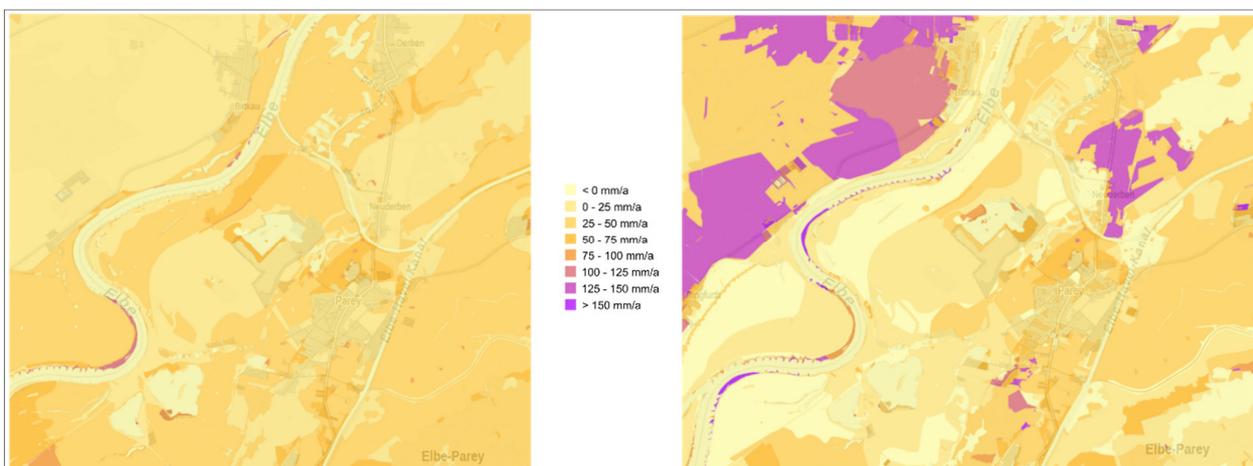


Abbildung 6: Langsamer (li.) und schneller (re.) Grundwasserabfluss (GLD; 2018)

Der chemische Zustand kann anhand von Analyseergebnissen der seit Jahren beprobten Grundwassermessstellen Pegel „Silo“ und Pegel „3/2000“ gemessen und überprüft werden. Dazu liegen die jährlichen Prüfberichte vor. Es wurden in der Regel folgende chem. Parameter bestimmt:

- | | |
|------------------|-------------|
| • Ortho-Phosphat | • Calcium |
| • Gesamtphosphor | • Eisen |
| • DOC | • Kalium |
| • Ammonium | • Magnesium |

- Nitrat
- Nitrit
- Sulfat
- Chlorid
- Phenolindex
- Mangan
- Natrium

Außerdem wurden folgende Werte zum Wasser aufgenommen:

- pH-Wert
- Sauerstoffgehalt
- Elektrische Leitfähigkeit
- Redoxpotential
- Farbe
- Geruch
- Trübung
- Temperatur

Die Auswertung der Analyseergebnisse zeigt, dass die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung in der Regel eingehalten werden. Vor allem die Gehalte an Nitrat, Nitrit und Ammonium liegen im Durchschnitt weit unterhalb der Schwellenwerte der Grundwasser- und Trinkwasserverordnung. Vereinzelt erhöhte Werte von Phosphat, Sulfat oder Ammonium zeigen eine anthropogene Prägung des Grundwassers, vornehmlich durch landwirtschaftliche Nutzung, an. Auch die geringfügig erhöhten Gehalte an Mangan, Blei oder Eisen in einzelnen Jahren bestätigen diese These. Im Mittel überschreiten die jeweils gemessenen Gehalte die zulässigen Schwellenwerte nicht.

3.3 Bewirtschaftungsziele und –maßnahmen für die betroffenen Wasserkörper

Mit Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie und Umsetzung in deutsches Recht (*WHG*) verpflichteten sich alle europäischen Mitgliedstaaten, die Gewässer in einen guten Zustand zu überführen. Dazu werden Bewirtschaftungspläne aufgestellt und zur Erreichung der Ziele notwendige Maßnahmen festgesetzt. Gem. § 82 (1) *WHG* ist für jede Flussgebietseinheit ein Maßnahmenprogramm aufzustellen, um die Ziele der WRRL zu erreichen.

Für die Erreichung eines guten Zustandes gab die 2000 in Kraft getretenen WRRL das Zieljahr 2015 aus. Für alle Gewässer, die in dieser Zeit keinen guten Zustand erreicht haben, wurde bzw. sind für einen weiteren Betrachtungszeitraum zwischen 2016-2021 bzw. 2022 bis 2027 entsprechend Maßnahmen zu planen.

Mit Bekanntmachung vom 15.12.2015 traten am 22.12.2015 der aktualisierte Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft *Elbe* in Kraft. Für das Land Sachsen-Anhalt wird mit dem zweiten Gewässerrahmenkonzept 2016 – 2021 eine Grundlage zur Entwicklung der Gewässer geschaffen.

Schwerpunkte der Maßnahmenprogramme sind:

- Gewässerentwicklung (158)
- Durchgängigkeit (279)
- Agrarumwelt (434)
- Altlastensanierung (35)
- Deichrückverlegungen (19)

Besonderen Wert wird dabei auf Maßnahmen der Gewässerentwicklung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit gelegt. Dazu werden für Sachsen-Anhalt mehrere Gewässerentwicklungskonzepte entwickelt, erstellt und umgesetzt.

3.3.1 Oberflächenwasserkörper

Im Maßnahmenprogramm des Landes Sachsen-Anhalt zur Umsetzung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL werden für den erheblich veränderten Wasserkörper *Herrenseegraben* folgende Strategien angestrebt:

- Gewässerschutzstreifen bezogen auf Schläge mit Gewässeranschluss
- Einschränkung der Düngung auf Hanglagen
- Ausbringungsverbote für Düngemittel unter bestimmten Umständen
- Einhaltung der Abstandsregelungen
- Begrenzung der betrieblichen N- & P-Salden
- Aufstellen von betrieblichen Nährstoffbilanzen (N, P)
- Einzelschlagbezogene Düngebedarfsermittlung nach Richtwerten

Im Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt sind für den Oberflächenwasserkörper *Herrenseegraben* (siehe Anlage 3.1) im Betrachtungsraum HAV folgenden Maßnahmen zur Umsetzung der bereits genannten Strategien genannt:

- Konservierende Bodenbearbeitung (periodisch)
- Extensive Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen zur Verringerung der Betriebsmittelanwendung oder zur Anwendung bestimmter Verfahren der Weidehaltung
- Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen

Auch für die angrenzenden Oberflächenwasserkörper werden diese entsprechenden oder ähnliche Maßnahmen und Strategien angestrebt.

3.3.2 Grundwasserkörper

Belastungsschwerpunkte im Grundwasserkörper entstehen hauptsächlich durch diffuse Einträge wie die Versickerung von Niederschlagswasser. Diese gehen vor allem auf die ackerbauliche Nutzung der Flächen in der Elbaue zurück.

Für den betroffenen Grundwasserkörper *Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft* werden im Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt (siehe Anlage 3.2) die aufgelisteten Maßnahmen vorgesehen:

- Ökologischer/ biologischer Landbau
- Extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen
- Beibehalten von Zwischenfrüchten und Untersaaten im Winter
- Vielfältige Kulturen im Ackerbau
- Konservierende Bodenbearbeitung (periodisch)

Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen soll der aktuell gute Zustand erhalten bleiben.

4 Beschreibung der Vorhabenswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper

4.1 Oberflächenwasserkörper

Oberflächengewässer können durch unterschiedliche Vorhabensbestandteile bei der Kiesgewinnung betroffen sein bzw. potentiell beeinträchtigt werden.

Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper *Kiessee* sowie die angrenzenden Fließgewässer können typischerweise Belastungen durch die Einleitung von Niederschlagswasser sowie Prozesswasser aus der Aufbereitung (Wasserkreislauf), Einträge von Schadstoffen aus Verkehrsemissionen sowie Einträge durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sein.

Das Abgrabungsgewässer steht nicht in direkter Verbindung mit den anderen OWK der Umgebung. Die angrenzenden OWK sind nicht direkt vom Vorhaben betroffen. Es finden betriebsbedingt keinerlei Eingriffe oder Einleitungen in die Fließ- und Standgewässer der Umgebung statt. Einträge über den Luftpfad können nicht ausgeschlossen werden. Eine vom Vorhaben ausgehende Wirkung ist jedoch nicht zu erwarten, da die freigesetzten Emissionen sehr gering sind und schon auf kurzen Entfernungen ein Verdünnungseffekt in der Luft eintritt.

Von den in Tabelle 3 genannten OWK ist lediglich der Tagebausee direkt vom Eingriff betroffen. Dieser wird sich im Verlauf des Vorhabens weiter vergrößern. Nach Ende der Rohstoffgewinnung und Rekultivierung wird er eine Flächengröße von ca. 114 ha haben. Mit der Vorhabensumsetzung vergrößert sich zwar die Seefläche insgesamt, eine Annäherung an die vorhandenen Stand- und Fließgewässer findet jedoch nicht statt. Alle Sicherheitspfeiler werden weiterhin eingehalten.

Im Zuge des Klimawandels ist zu berücksichtigen, dass sich der mengenmäßige Zustand bei starker Änderung der klimatischen Wasserbilanz verschlechtern kann. Da es sich dabei jedoch um eine "natürlich" bedingte Änderung handelt, die in keinerlei direktem Bezug zum Vorhaben steht, wird die Überwachung der Grundwasserschwankungen als unerlässlich angesehen.

Auswirkungen auf die angrenzenden OWK durch eine Erhöhung der direkten Einträge in das Abgrabungsgewässer bei der Umsetzung des Vorhabens können ausgeschlossen werden.

Mögliche Einträge der Oberflächengewässer über den Grundwasserpfad werden als gering eingestuft, da sich der Kiessee in unmittelbarer Nähe der Grundwasserkörpergrenze befindet. Einträge wären nur aus westlicher Richtung zu erwarten. Da es sich in diesem Bereich um Elbauen handelt, die landwirtschaftlich als Ackerflächen oder Grünland genutzt werden, ist die potentielle Belastung als gering einzustufen. Lediglich von den Ackerflächen beim Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden kann eine Gefährdung ausgehen. Die mit den Wasserproben durchgeführte Analytik lässt jedoch nur auf eine äußerst geringe Wirkung entsprechender Mittel schließen.

Mit dem Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Bedingungen zu erwarten. Die Verbindung zum Grundwasserkörper bleibt durchgängig erhalten. Dadurch kommt es zu keiner Änderung der Durchgängigkeit oder der Abflussdynamiken. Mit der Beibehaltung des aktuell praktizierten Gewinnungsverfahrens sind keine maßgeblichen Veränderungen in der Gewässermorphologie hinsichtlich Wassertiere oder Unterwasserböschung angedacht. Außerdem sind die Einflüsse auf Wassertemperatur und Sauerstoffverhältnisse als gering zu bewerten.

Mit der anschließenden, geplanten Rekultivierung und der damit verbundenen Schaffung von Flachwasserbereichen sowie Grünland und Vegetationsstrukturen kann sich der Eintrag von Nährstoffen erhöhen. Folglich wird sich der aktuell als dimiktisch und oligotroph einzustufende See zu einem mesotrophen Standgewässer entwickeln. Eine Verbesserung des ökologischen Potentials ist daher auf lange Sicht möglich. Mit dem erhöhten Eintrag an Nährstoffen kann sich auch eine stabile Gewässerflora und -fauna entwickeln. So wird sich aus dem ursprünglich künstlich geschaffenen Abgrabungsgewässer über die Zeit ein naturnahes Gewässer entwickeln. Das "Kühne Loch" sowie die Tagebaurestseen bei Zerben können als direkte Beispiele in der Umgebung herangezogen werden.

Einflüsse auf die *Elbe* direkt können ausgeschlossen werden, da sich diese nicht im Grundwasserabstrom des Vorhabens befindet. Hydraulische Wechselwirkungen sind im Allgemeinen auszuschließen, da es sich um zwei verschiedene Grundwasserkörper handelt, die nicht in direkter Beziehung stehen. Lediglich bei Hochwasserereignissen, die über den trennenden Elbedeich hinausgehen, kann es zu einer Vermischung und eventuellen Wechselwirkungen kommen.

4.1.1 Baubedingte Wirkungen

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine baulichen Veränderungen oder Erweiterungen geplant. Es werden nur bereits bestehende Anlagenteile verwendet. Teilweise werden einzelne Segmente der genutzten Landbandanlage abbaubegleitend zurückgebaut.

Nach Ende der Rohstoffgewinnung werden alle bisher errichteten Betriebsgebäude, Anlagenteile und versiegelten Flächen zurückgebaut und einer entsprechenden Verwertung zugeführt oder entsorgt.

4.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen lediglich bei der Einleitung der Prozesswässer. Da es sich dabei um anstehendes Grundwasser bzw. Niederschlagswasser handelt, sind die Wirkungen als äußerst gering einzustufen. Bei der Aufbereitung werden außerdem die anstehenden Rohkiessande verarbeitet. Diese haben auch unter natürlichen Bedingungen/ im natürlichen Verband bereits Kontakt zum Grundwasser, sodass stoffliche Einträge als geringfügig bzw. unwahrscheinlich angesehen werden können.

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Im Rahmen der Gewinnungs- und Aufbereitungsarbeiten kommt es bei Wartungsarbeiten zum Umgang mit folgenden, wassergefährdenden Stoffen:

- Dieselkraftstoff zur Betankung der radmobilen Technik
- Schmier-, Hydraulik- und Motorenöle
- Schmierstoffe (Öle und Fette)

Betriebsbedingt können Wirkungen nur beim Umgang mit solchen Stoffen und vorrangig in Havariefällen entstehen. Um Konflikte und betriebsbedingte Wirkungen zu vermeiden, werden im Unternehmen folgende Vorsorgeunternehmungen durchgeführt:

- Vorschriftsmäßige Lagerung in dafür vorgesehenen Behältnissen auf genehmigter Lagerfläche (Werkstattgebäude und Lagerhalle)
- Betankung der radmobilen Betriebsfahrzeuge im Bereich der zugelassenen Dieseltankanlage
- Vorhaltung von Ölbindemitteln für Havariefälle
- Belehrung und Schulung des Betriebspersonals für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Ansonsten fallen im Tagebaubetrieb keine Stoffe an, die zu einer Verunreinigung führen können.

Die Einleitung von betriebsbedingten, nicht verunreinigten Prozesswässern erfolgt an einer genehmigten Einleitstelle.

4.2 Grundwasserkörper

Im Folgenden werden die Wirkungen auf den Grundwasserkörper *Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft* (HAV_UH7) beschrieben, da dieser in direkter Wechselwirkung mit dem Kiesesee steht. Einflüsse auf den GWK *Elbe-Ohre-Urstromtal* (OT3) können ausgeschlossen werden, da sich dieser nicht im Grundwasserabstrom des Vorhabens befindet.

Im § 47 WHG sind die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser festgeschrieben. Das betrifft

- eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes (Abs. 1 Nr. 1)
- ansteigenden Schadstoffkonzentrationen entgegengewirkt wird (Abs. 1 Nr. 2)
- ein guter mengenmäßiger und chem. Zustand erhalten bzw. erreicht wird (Abs. 1 Nr. 3)

Nach gutachterlichem Fazit sind keine Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes zu erwarten. Ein "guter" Zustand ist bereits erreicht. Durch die jährlichen Kontrollen der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers kann der Anstieg einzelner Schadstoffe frühzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Die Einstufung des mengenmäßigen Zustandes erfolgt nach den Kriterien des § 4 (2) Nr. 1 und Nr. 2a bis d GrwV.

Die seit Jahren durchgeführten Pegelstanderhebungen zeigen, dass die Entwicklung der Grundwasserstände vor allem auf jahreszeitlich bedingte Niederschlagsunterschiede zurückzuführen sind. Die Monatskurven zeigen keine signifikanten Sprünge sondern eher kontinuierliche Verläufe. Daraus lässt sich ableiten, dass die im Zuge der Gewinnung und Aufbereitung ablaufende Wasserentnahme und teilweise wieder Einleitung keine langfristigen Folgen für das Grundwasserdargebot erwarten lässt. Wie in Kapitel 4.1 dargestellt, sind keine Verschlechterungen der Oberflächenwasserkörper abzusehen. Somit können die Bewirtschaftungsziele gem. §§ 27 und 44 WHG erreicht werden. Der Zufluss von salzhaltigen oder belasteten Wässern sowie die Änderung der Grundwasserfließrichtung sind nicht zu erwarten, da keine entsprechenden Quellen oder Faktoren im näheren Umfeld bekannt sind.

Zum Schutz von Landökosystemen gem. § 4 (2) Nr. 2 c GrwV und § 7 (2) Nr 2 c GrwV plant das Unternehmen, das in den letzten Jahren trockengefallene, nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA geschützte *Unkenwäldchen* westlich der Kiesgewinnungsfläche durch geeignete bauliche Maßnahmen einzubinden.

So erfolgt eine Gestaltung des Deichverteidigungsweges zugunsten des *Unkenwäldchens*. Durch ein angepasstes Gefälle des Weges wird auf den ersten 500 m das ansammelnde Oberflächenwasser in Richtung *Unkenwäldchen* entwässern. So wird dem *Unkenwäldchen* kontinuierlich Wasser zugeführt.

Zudem wurden die Rohrdurchlässe so konzipiert, dass es zu keiner Entwässerung des *Unkenwäldchens* kommt. Somit kann Wasser langfristiger im *Unkenwäldchen* gehalten werden.

Die Einstufung des chemischen Zustandes erfolgt nach den Kriterien des § 7 (2) Nr. 1 in Verbindung mit (3) GrwV oder nach § 7 (2) Nr. 2a bis c GrwV.

Die seit Jahren erhobenen Daten zum chemischen Zustand des Grundwasserkörpers zeigen im Mittel keine Auffälligkeiten oder Überschreitungen einzelner Schwellenwerte. Überschreitungen von Einzelwerten sind nicht dauerhaft oder durchgängig über den Beobachtungszeitraum zu ermitteln sondern nur von kurzfristiger Bedeutung. Das kann vor allem auf die unterschiedlichen Erhebungszeiten zurückzuführen sein, die breit über das Frühjahres- und Sommerhalbjahr verteilt sind. Da es sich in der Umgebung hauptsächlich um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt, auf denen Düngemittel eingesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die kurzfristige Belastung von lokaler Bedeutung ist und aus anthropogenen Einträgen stammt.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Siehe Kapitel 4.1.1

4.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Siehe Kapitel 4.1.2

Weiterhin ist die deutliche Verringerung der Grundwasserüberdeckung und gleichzeitig Freilegung des Grundwasserkörpers mit der Flächenerweiterung zu berücksichtigen. Um die Rohstoffe zu fördern, werden insgesamt (mit den bereits freigelegten Bereichen) ca. 121 ha Boden abgetragen. Damit gehen die Bodenschutzfunktionen wie Filter-, Puffer- und Speichervermögen unwiederbringlich verloren.

Durch diese Freilegung kann es zu folgenden, langfristigen Effekten kommen:

- Erhöhte Verdunstung von freien Wasserflächen
- Erwärmung des Wassers im Standgewässer
- Verschmutzung/ Kontamination durch fehlende Bodenschutzfunktionen
- Eintrag von Stäuben, Schadstoffe, Nährstoffen, ...
- Bildung einer Biota im Standgewässer/ Veränderung der Gewässerökologie
- Sauerstoffveränderungen infolge div. Wechselwirkungen

Mit Annäherung der Gewinnung an das nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA geschützte *Unkenwäldchen* ist zu prüfen, ob die Erweiterung der Seefläche einen negativen Einfluss auf die hydraulischen und hydrologischen Bedingungen im Untergrund haben. Das *Unkenwäldchen* zeichnet

sich besonders dadurch aus, dass auftreffendes Niederschlagswasser oberflächennah gestaut wird. Verantwortlich hierfür sind wasserstauende Bereiche im Untergrund, die Niederschlagswasser halten können. Dadurch entsteht ein Biotop mit vereinzelt Sumpfbereichen und kleinen Weiher. Diese wiederum bewirken eine Ansiedlung besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten.

Um einer Verschlechterung der hydrologischen Bedingungen im *Unkenwäldchen* aufgrund des Vorhabens zu verhindern, wird mit der Umverlegung des Deichverteidigungsweges eine Verrohrung installiert. Diese sollen, wie in Punkt 4.2 beschrieben, eine Entwässerung des *Unkenwäldchen* entgegenwirken und zur Stabilisierung des Feuchtbiotops beitragen.

Zu dem soll das anfallende Niederschlagswasser durch die angepasste Wegneigung des Deichverteidigungsweges auch bei anhaltender Trockenheit in Richtung *Unkenwäldchen* entwässern und somit eine Austrocknung des Feuchtbiotops verhindern.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Siehe Kapitel 4.1.3

4.3 Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper oder in den Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper

Die Gewinnung der Kiessande am Standort Parey im Nassschnittverfahren erfolgt durch die Freilegung des Grundwassers. Daraus ergeben sich direkte Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasserkörper.

Die Wasserproben aus Grund- und Oberflächenwasser wurden in der Regel im Frühjahr zwischen März und Mai genommen und analysiert. Wie aus Abbildung 7 deutlich wird, ist keine direkte Korrelation der Temperaturen zu erkennen.

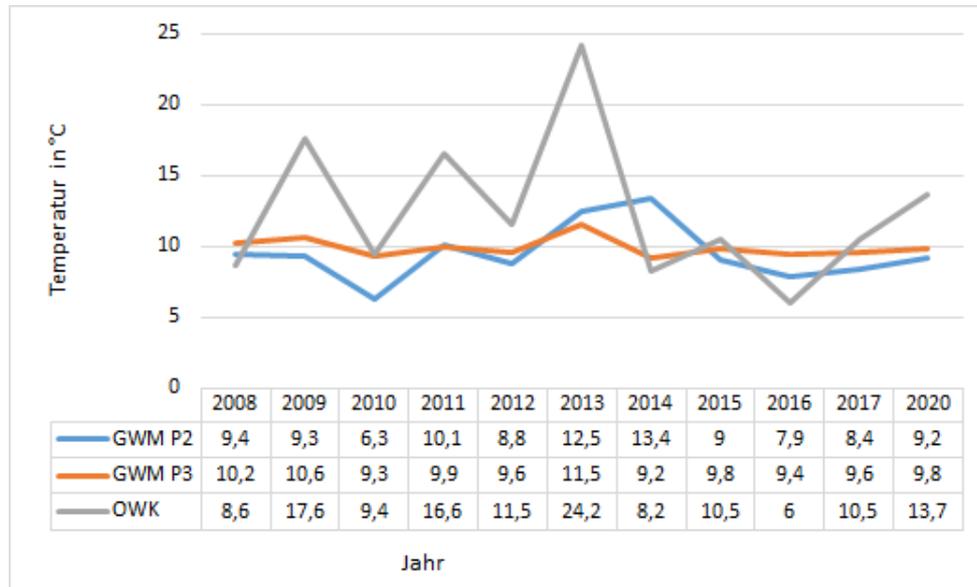


Abbildung 7: Vergleich der Wassertemperaturen

Es zeigt sich, dass vor allem die Temperaturen des Oberflächenwasserkörpers starken Schwankungen unterliegen. In die Regel liegen diese über den Wassertemperaturen des Grundwassers. Sie ist an Lufttemperatur, Sonnen-/ Wärmeeinstrahlung vor Niederschlagsereignissen vor der Messung gebunden. Im Allgemeinen ist zu erkennen, dass die Wassertemperaturen am Pegel 3 im Vergleich zu den anderen Temperaturen relativ konstant sind. Eine pauschale Aussage, dass die Oberflächentemperaturen immer höher sind als die Temperaturen des Grundwassers kann nicht verfolgt werden. Auch die Differenzen schwanken stark. Im Jahr 2012 oder 2015 liegen die Temperaturen an den drei Messstellen sehr dicht zusammen, wohingegen sie beispielsweise im Jahr 2013 eine Differenz von ca. 12-13 °C zeigen. Im Allgemeinen wurden die Daten zur Temperatur in den Monaten März bis Mai erhoben. Je nach Zeitpunkt schwanken die Höhen entsprechend. Der deutliche Peak im Jahr 2013 ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass in diesem Jahr erst Ende Juli die Daten erhoben wurden. Dementsprechend war die Aufwärmphase des Oberflächenwasserkörpers deutlich länger als in den Vor- und Nachjahren. Dieser zeitliche Versatz spiegelt sich auch deutlich in den Temperaturdaten wieder.

Auch die Schwankungen der einzelnen Wasserstände (siehe Abbildung 4) zeigen eine enge Verbindung der Wasserkörper an. Es ist zu beobachten, dass die Seespiegelhöhe fast durchgängig minimal höher als die Wasserstände der umliegenden Grundwasserpegel ist. Trotzdem stehen diese in enger Verbindung. Dies wird vor allem aus den annähernd parallelen Amplituden deutlich. Steigt der Wasserspiegel des Grundwassers, so steigt zeitlich geringfügig versetzt auch die Seespiegelhöhe an.

Grund hierfür ist die enge Verbindung des Grundwasser- und Oberflächenwasserkörpers. Die Gewinnung und Abgrabung der Kiessande erfolgt im direkten Grundwasserbereich. Der als Grundwasserleiter agierende Kiessandkörper weist eine mittlere Durchgängigkeit von 3 – 5 m/s (k_f) auf.

5 Vermeidung, Minderung und Kompensation von Auswirkungen

Wird bei der Prüfung eines Vorhabens festgestellt, dass ein guter Zustand nicht erreicht wird oder eine Verschlechterung des aktuellen Zustandes zu erwarten ist, verstößt das Vorhaben gegen die Bewirtschaftungsziele des WHG. Werden nachteilige Auswirkungen vermieden oder ausgeglichen, so verstößt ein Vorhaben nicht gegen das Verschlechterungsverbot.

Mit § 31 (1) und (2) WHG sind Ausnahmeregelungen festgeschrieben. Voraussetzung dafür ist die Ausnahmeprüfung im Einzelfall mit Erfassung und Bewertung der Negativauswirkungen des Vorhabens. Gleichzeitig müssen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt und dargestellt werden.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensminderung von Auswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, ansonsten auftretende, nachteilige Wirkungen eines Vorhabens zu vermeiden.

Mit den Maßnahmenprogrammen für die Wasserkörper werden fachübergreifende Strategien entwickelt, um die Belastung durch verschiedene Vorhaben oder Nutzungen so gering wie möglich zu halten. Entsprechende Maßnahmen, wie sie z. B. für die Flussgebietseinheit Elbe ausgegeben wurden, können beinhalten:

- Sanierung schadstoffbelasteter Standorte (Altlasten, Grundwasser, Boden)
- Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur
- Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen
- Habitatverbesserung im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung)
- Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft

Die aufgeführten Maßnahmen sollen helfen, die Belastung der Wasserkörper zu minimieren und die Bewirtschaftungsziele gem. § 27 und 47 WHG zu erreichen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Auswirkungen

Wird durch die Umsetzung verbessernder Maßnahmen die Gesamtbilanz nachteiliger Auswirkungen eines Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper ausgeglichen und eine Verschlechterung der Qualitätskomponenten ausgeschlossen, liegt kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vor. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass mit Vorhabensumsetzung die Erreichung eines guten Zustandes zum maßgeblichen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen wird.

Ausgleichsmaßnahmen müssen sich bei ihrer Umsetzung auf den betroffenen Wasserkörper und die durch das Vorhaben betroffenen Qualitätskomponenten (positiv) auswirken. Sie haben sich dabei an den in den Bewirtschaftungs- und Maßnahmenprogrammen ausgewiesenen Maßnahmen für den entsprechenden Wasserkörper zu orientieren.

Je nach Auswirkung können folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Gewässerrenaturierung
- Anlage von Ufergehölzen
- Rückbau von Barrieren, Bauwerken und sonstigen Anlageteilen
- Verminderung von Schadstoffeinträgen durch Nutzungsänderung oder Sanierung
- Flächenentsiegelung, Rückbau und Flächenextensivierung

5.3 Prüfung möglicher Kompensationsmaßnahmen

Nach momentanem Stand und der durchgeführten Analyse sind für das geplante Vorhaben keine Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen nötig. Durch die Vorhabenslaufzeit von voraussichtlich 21 Jahren sind Änderungen der aktuellen Bedingungen jedoch nicht auszuschließen.

Die regelmäßige Kontrolle von Grund- und Oberflächenwasser in Form von jährlichen Wasseranalysen gewährleisten eine permanente Überwachung der Bedingungen. So können Änderungen im komplexen hydrologischen System frühzeitig erkannt werden und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

6 Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes und der Nichtgefährdung des Verbesserungsgebotes

Nach Vorgaben und Kriterien der WRRL wird zwar ein Verbesserungsgebot gefordert, im Gegensatz zum Verschlechterungsverbot wird ein Prüfverfahren nicht näher definiert. Mit einem Urteil vom Bundesverwaltungsgericht vom 11.08.2016 wurde folgendes festgelegt: ... " *Das wasserrechtliche Verbesserungsgebot steht einem Vorhaben entgegen, wenn sich absehen lässt, dass dessen Verwirklichung die Möglichkeit ausschließt, die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie fristgerecht zu erreichen. Dabei ist nicht jeder Eintrag zugleich als ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot zu bewerten. ... Eine Sperrwirkung entfaltet das Verbesserungsgebot vielmehr nur, wenn sich absehen lässt, dass die Verwirklichung eines Vorhabens die Möglichkeit ausschließt, die Umweltziele der WRRL, also ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand fristgerecht zu erreichen.*"

6.1 Oberflächenwasserkörper

Unter Zugrundelegung der durchgeführten Bewertung und der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen kann ein Verbot der Verschlechterung gem. § 27 (1) Nr. 1 WHG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Bei Einhaltung des bisher durchgeführten Anlagenbetriebs sowie der Aufrechterhaltung und Fortsetzung des Monitorings des Grund- und Oberflächenwassers ist eine Verschlechterung des biologisch-ökologischen Zustands im Sinne der *OGewV* aus aktueller Sicht als unwahrscheinlich anzusehen.

6.2 Grundwasserkörper

Mit einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes ist nicht zu rechnen. Es findet weder eine Wasserentnahme noch eine Einleitung von Oberflächenwasser statt. Somit ist eine Verringerung des Wasservolumens und damit verbundene Exfiltration von Wasser aus dem Grundwasserkörper in den Kiessee als unwahrscheinlich zu betrachten. Die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasserkörper bleiben weiterhin bestehen, werden aber nicht maßgeblich verändert. Lediglich die Evaporation, also freie Wasserverdunstung wird sich mit Vergrößerung der Kieseeroberfläche minimal erhöhen. Große Verluste über diesen Pfad sind jedoch nicht zu erwarten.

Da im Prozesswasserkreislauf lediglich Wasser aus dem Kiessee verwendet werden, die im Prinzip freigelegtes Grundwasser sind, ist keine chemische Änderung zu erwarten. Im Aufbereitungsprozess werden keine Stoffe zur Reinigung, Lösung oder Flockung zugegeben oder verwendet. Es findet lediglich eine Waschung und Trennung des Rohstoffes statt.

Eine mögliche Gefahr des chemischen Zustandes geht vom unmittelbaren Eintrag von Schadstoffen im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen aus. Bei der Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in hohen Konzentrationen kann es zur Infiltration ins Grundwasser kommen. Entsprechend des Maßnahmenplanes für die Region ist jedoch eine extensive Bewirtschaftung der Dauergrünlandflächen, ökologischer Landbau, eine vielfältige Kulturenauswahl sowie konservierende Bodenbearbeitung vorgesehen. Somit soll die großflächige Verwendung der entsprechenden Stoffe und damit verbundene Kontaminationen im Grundwasser verhindert werden.

Eine vom Betrieb ausgehende Gefährdung ist nur in Havariefällen und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu erwarten. Entsprechende Handlungsanweisungen und Maßnahmen für eine solche Notfallsituation sind für das Unternehmen vorhanden.

6.3 Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper

Die Wechselwirkungen zwischen Oberflächen- und Grundwasserkörper wurden bereits mehrfach angesprochen und beschrieben. Die direkte Abgrabung der Kiessande im Nassschnittverfahren findet

im eigentlichen Sinn im Bereich des Grundwasserkörpers durch Boden-/ Abraumabtrag und Freilegung statt. Dadurch werden die hydraulischen Bedingungen nur geringfügig beeinflusst. Bereits vor der Gewinnung der Kiessande am Standort Parey fand eine Entwässerung des Grundwassers in nord-östliche Richtung statt. Die Ergebnisse des langjährigen Wassermonitorings belegen, dass sich die hydrologische Situation auch mit fortschreitendem Abbau nicht verändert hat, sondern auch weiterhin Bestand hat.

7 Zusammenfassung

Mit dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zum Planfeststellungsverfahren "Kiessandgewinnung bei Parey ab 2023" mit Flächenerweiterung um 10,6 ha und Laufzeitverlängerung um 21 Jahre soll geklärt werden, welche potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper in unmittelbarer Umgebung der Auskiesungsfläche haben können.

Die möglichen Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper sind als gering einzustufen. Negative Aspekte konnten dabei nicht ermittelt werden. Mit abbaubegleitender Rekultivierung und abschließender Renaturierung kann in Summe sogar eine Verbesserung der aktuellen Gewässersituation herbeigeführt werden.

Auch auf den Grundwasserkörper sind die Auswirkungen als sehr gering einzustufen. Der maßgebliche Beurteilungsraum ist im Vergleich zur Ausdehnung des Grundwasserkörpers als äußerst gering einzuschätzen. Aufgrund der beurteilten Auswirkungen zeigen sich keine Aspekte, die eine Verschlechterung des Ausgangszustandes herbeiführen können oder die Zielerreichung im Bewirtschaftungszeitraum verhindern. Ebenso steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot und der Umsetzung der geplanten Maßnahmen für die betroffenen Grundwasserkörper nicht entgegen.

Lediglich in Havariefällen und bei Unfällen oder unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wäre eine Verschlechterung des chemischen Zustandes zu erwarten. Der mengenmäßige Zustand wird als äußerst stabil eingestuft. Eine negative Veränderung wäre nur im Zuge des Klimawandels unter Änderung der klimatischen Bedingungen und damit verbunden der Wasserhaushaltsbilanz gegeben.

Die im Maßnahmenprogramm zum Bewirtschaftungsplan aufgestellten Programmmaßnahmen werden für jeden der betroffenen Grundwasserkörper dargestellt. Das geplante Vorhaben steht den Programmmaßnahmen nicht entgegen.

Die lokalen Auswirkungen auf die Wasserkörper sind nicht geeignet, eine Verschlechterung des Zustands und damit verbundener Oberflächengewässer sowie grundwasserabhängiger Landökosysteme hervorzurufen oder die Trinkwassernutzung einzuschränken.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das geplante Vorhaben aufgrund seiner räumlichen Ausdehnung sowie der überwiegend geringen Intensität der Wirkungen nicht geeignet ist, eine Ver-

schlechterung des maßgeblichen Ausgangszustands der betroffenen Grundwasserkörper herbeizuführen oder das Erreichen der Bewirtschaftungsziele zu verhindern. Darüber hinaus steht es dem Verbesserungsgebot nicht entgegen. Eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen ist nicht notwendig, da kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, das Verbesserungsgebot oder das Zielerreichungsgebot für die betroffenen Wasserkörper vorliegt.

Suhl, den 29.09.2020



Dipl.-Ing. K. Mrotzek
Geschäftsführer



M. Sc. C. Trapp
Sachbearbeiterin

LITERATUR

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2014): Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021

GESETZESTEXTE

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

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER (OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG - OGEWV) – vom 20.06.2016, zuletzt geändert am 19.06.2020

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS (GRUNDWASSERVERORDNUNG – GRWV) - vom 09.11.2010, zuletzt geändert am 04.05.2017

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

GEODATEN

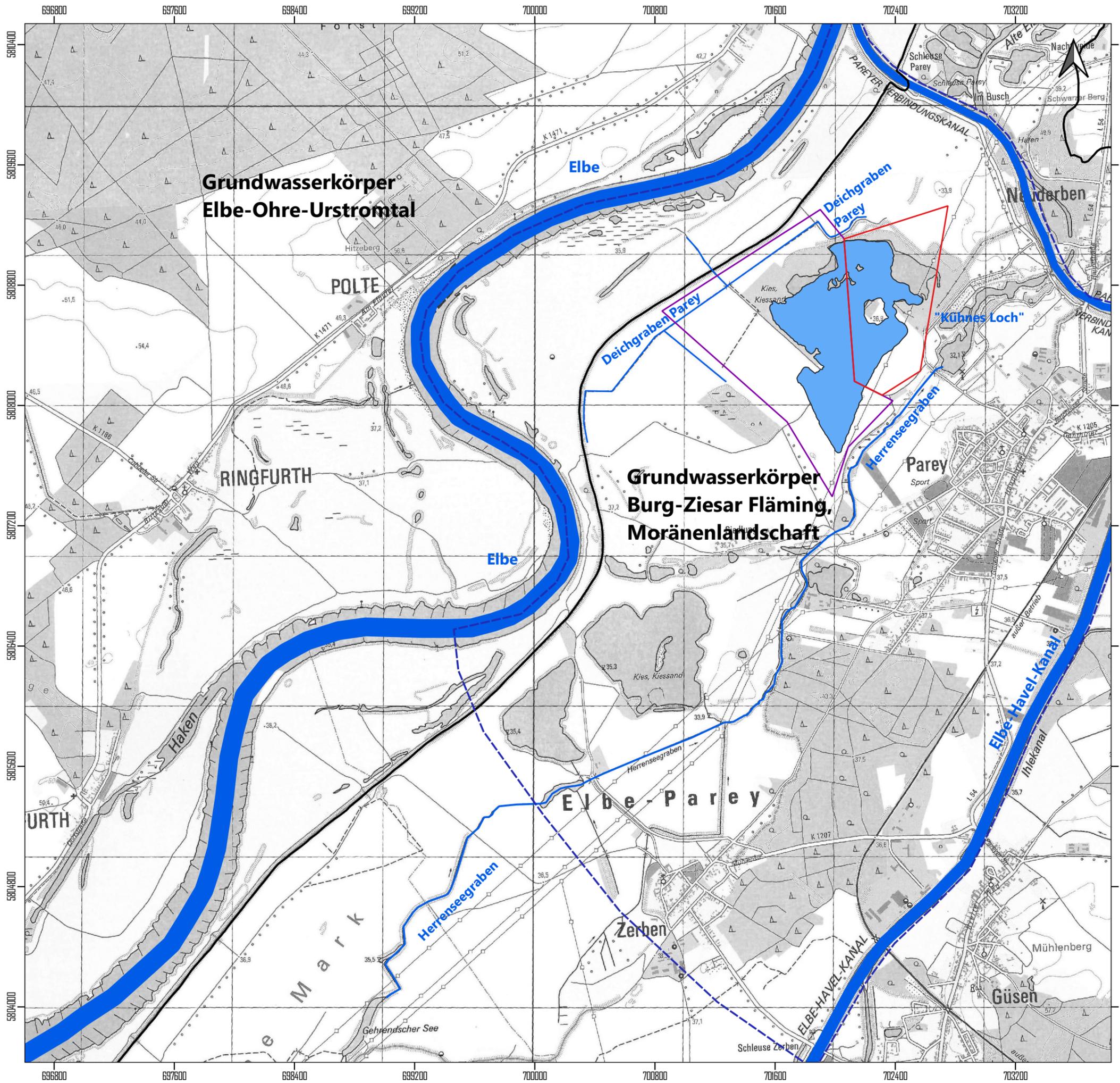
LHW LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT:
[URL: gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/]

LSBB SACHSEN-ANHALT 2015: [URL: www.lsbb.sachsen-anhalt.de]

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

ANLAGEN

- ANLAGE 1** Übersichtskarte der Oberflächen- und Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet
(M 1 : 25.000)
- ANLAGE 2** Bewertung des ökologischen Zustands/Potentials im Elbestrom
- ANLAGE 3.1** Auszug aus dem Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt für den Oberflächenwasser-
körper *Herrenseegraben*
- ANLAGE 3.2** Auszug aus dem Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt für den Grundwasserkörper
Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft
- ANLAGE 4** Übersichtsplan mit Grundwassermessstellen (M 1 : 18.000)



Legende

Bergbauberechtigungen

- Bergwerksfeld "Parey"
- Bewilligungsfeld "Parey West"

Gewaesser

- Kiessee (Stand 10/2019)
- Grundwasserkörper
- Fließgewässer
- UR Wasser

Kartengrundlage:
TK 25, Blätter 3537 Grieben, 3637 Parey
LVerGeo LSA, 2012

Koordinatenbezugssystem: ETRS 89, UTM Zone 32

Projekt:	Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie » Kiessandgewinnung bei Parey ab 2023 «		
Darstellung:	Anlage 1 Übersichtskarte der Oberflächen- und Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet M 1 : 25.000		
Antragsteller:	CEMEX CEMES Kies Rogätz GmbH Sandkrug 39326 Rogätz		
Bearbeiter:	C. Trapp	gezeichnet: CT	geprüft: Mro
Datum:	10/2020	Projekt-Nr.: 9-7732-2020	
TERRA MONTAN Gesellschaft für angewandte Geologie mbH Dombergweg 1, 98527 Suhl/Thüringen Tel. (03681) 71 06 - 0 Fax (03681) 71 06 20			

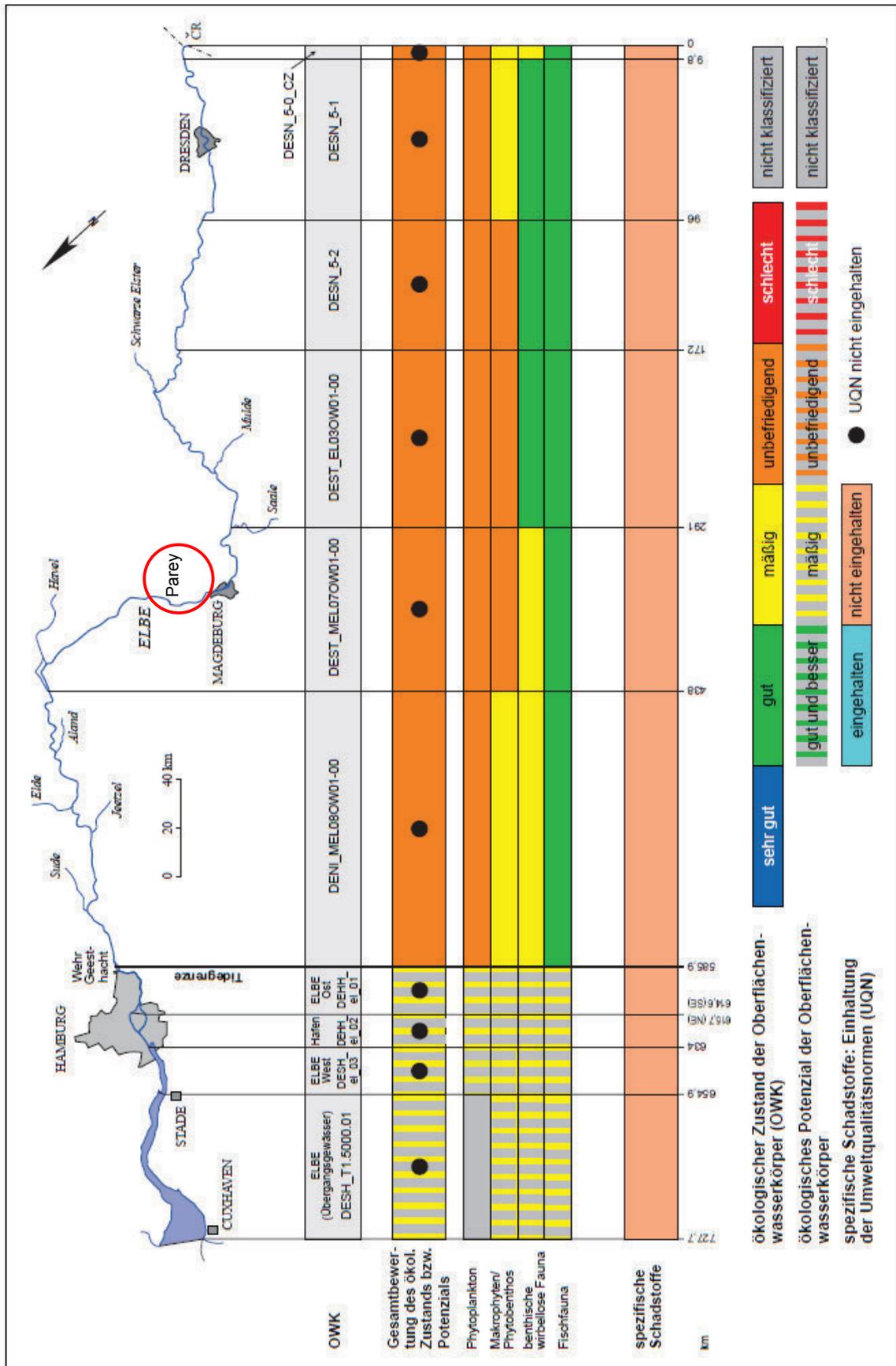


Abbildung 4.3: Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials sowie der biol. Qualitätskomp. und der spezifischen Schadstoffe im Elbestrom

Oberflächenwasserkörper
Betrachtungsraum:
Oberflächenwasserkörpernummer:
Ausweisung:
Potenzial Ökologie:
Zustand Chemie:

HAV
 HAVOW10-00
 erheblich verändert
 unbefriedigend
 nicht gut

Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt



Maßnahmen							
ID	Hauptgewässer	Bereich (von/bis)	Belastungsschwerpunkt	Maßnahme-Nr.	Kategorie	Maßnahmebezeichnung lt. Katalog	Bemerkung/Konkretisierung Maßnahme
3748	Herrenseegraben	von Quelle bis Mündung in Pareyer Verbindungskanal	Diffuse Quellen	2.2.3.08	Sonstige	Konservierende Bodenbearbeitung periodisch	
3897	Herrenseegraben	von Quelle bis Mündung in Pareyer Verbindungskanal	Diffuse Quellen	2.2.3.24	Sonstige	Extensive Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen zur Verringerung der Betriebsmittelanwendung oder zur Anwendung bestimmter Verfahren der Weidehaltung	
3959	Herrenseegraben	von Quelle bis Mündung in Pareyer Verbindungskanal		6.2.1.02	Sonstige	Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen	Belastungen im OWK

Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt



Grundwasserkörper

Grundwasserkörpernummer:

HAV_UH_7

Name Grundwasserkörper:

Burg-Ziesar Fläming,
Moränenlandschaft

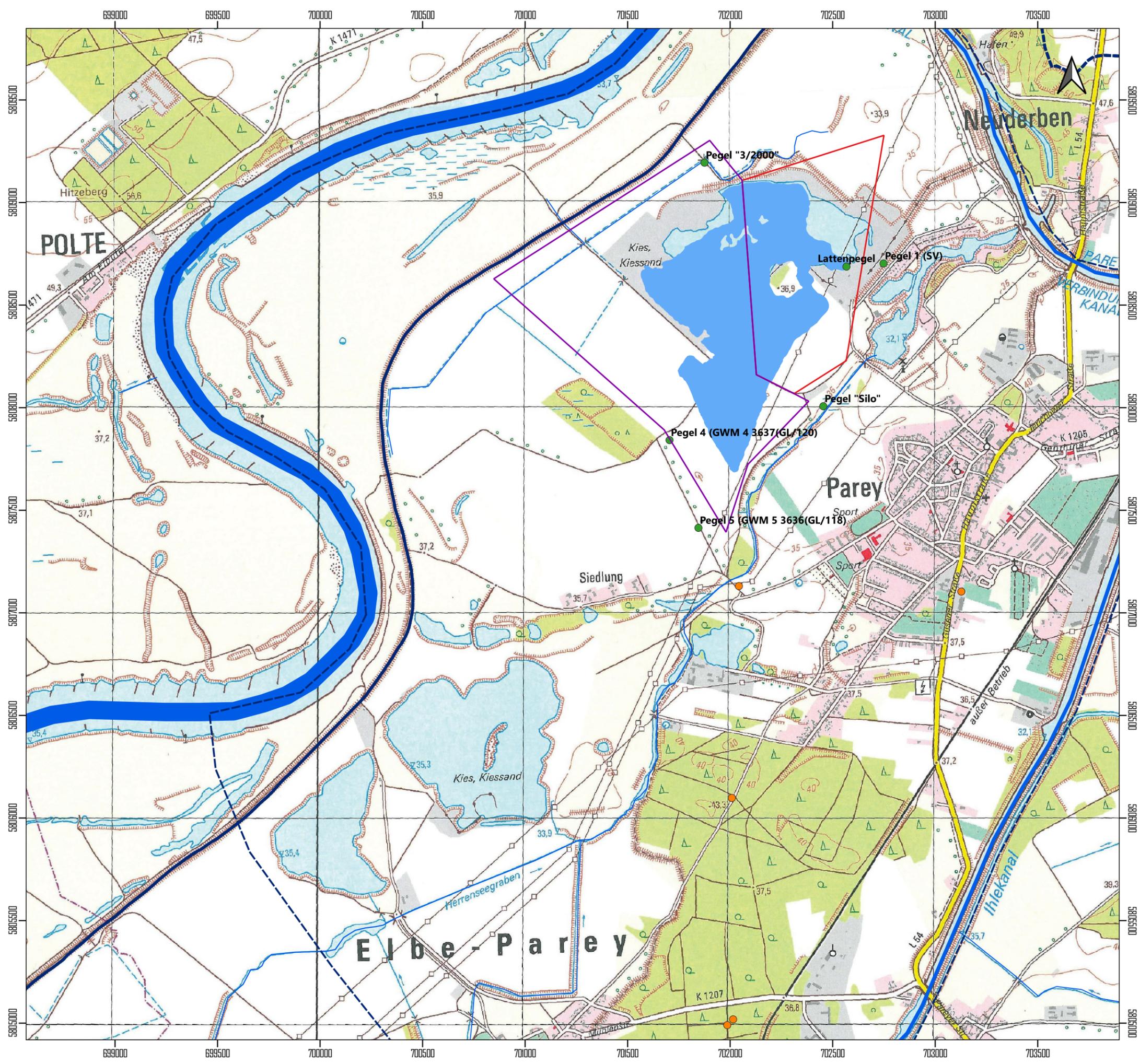
Zustand Menge:

gut

Zustand Chemie:

gut

Maßnahmen					
ID	Belastungsschwerpunkt	Maßnahme-Nr.	Kategorie	Maßnahmebez. lt. Katalog	Bemerkung/Konkretisierung Maßnahme
3215	Diffuse Quellen	2.2.3.02	Sonstige	Ökologischer/ biologischer Landbau	
3263	Diffuse Quellen	2.2.3.24	Sonstige	Extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen	
3329	Diffuse Quellen	2.2.1.04	Sonstige	Beibehalten von Zwischenfrüchten und Untersaaten im Winter	
3366	Diffuse Quellen	2.2.3.04	Sonstige	Vielfältige Kulturen im Ackerbau	
3414	Diffuse Quellen	2.2.3.08	Sonstige	Konservierende Bodenbearbeitung periodisch	



Legende

- Bergbauberechtigungen**
- Bewilligungsfeld "Parey West"
 - Bergwerkeigentum "Parey"
- Sonstiges**
- UR Wasser
 - Grundwasserkörper
 - betriebliche GWM
 - Öffentliche GWM
 - Kiessee (Stand: 10/2019)
 - Fließgewässer

Kartengrundlage:
TK 25, Blätter 3537 Grieben, 3637 Parey
LVerGeo LSA, 2012

Koordinatenbezugssystem: ETRS 89, UTM Zone 32
Höhenbezugssystem: DHHN 16

Projekt:	Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie » Kiessandgewinnung bei Parey ab 2023 «		
Darstellung:	Anlage 4 Übersichtsplan mit Grundwassermessstellen M 1 : 18.000		
Antragsteller:	CEMES Kies Rogätz GmbH Sandkrug 39326 Rogätz		
Bearbeiter:	C. Trapp	gezeichnet: CT	geprüft: Mro
Datum:	09/2020	Projekt-Nr.: 9-7732-2020	
TERRA MONTAN Gesellschaft für angewandte Geologie mbH Dombergweg 1, 98527 Suhl/Thüringen Tel. (03681) 71 06 - 0 Fax (03681) 71 06 20			