

Vorhabensträger:



Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13
06193 Petersberg OT Sennewitz

Telefon: (03 46 06) 2 57 0
Telefax: (03 46 06) 2 57 21
email: info@mdb-gmbh.de
web: www.mdb-gmbh.de

Fachbeitrag zur Wasserrahmen-Richtlinie

zum Vorhaben
„Rahmenbetriebsplan –
Kiessandtagebau Merseburg „An der B 91“
Verlängerung der Vorhabenslaufzeit
bis zum 31.12.2050“

Land: Sachsen-Anhalt
Landkreis: Saalekreis
Gemeinde: Merseburg
Gemarkung: Merseburg

Beantragter Geltungszeitraum: 01.01.2026 bis 31.12.2050

Planbearbeitung:



TERRA MONTAN®
Gesellschaft für angewandte Geologie mbH
Dombergweg 1
98527 Suhl
Projekt-Nr.: 9-8150-2022
Bearbeitung: C. Trapp

Telefon: 0 36 81 / 71 06 0
Telefax: 0 36 81 / 71 06 20
eMail: info@terra-montan.de
www.terra-montan.de



INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1 EINFÜHRUNG	5
1.1 VERANLASSUNG UND ZIELSTELLUNG	5
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	6
1.3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE	8
1.3.1 Bewertung des Oberflächenwasserkörpers	9
1.3.2 Bewertung des Grundwasserkörpers	11
1.3.3 Datengrundlage	12
2 VORHABENS BESCHREIBUNG	12
2.1 DARSTELLUNG DES VORHABENS	12
2.2 POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE QUALITÄTSKOMPONENTEN DER EU-WRRL	13
3 IDENTIFIZIERUNG, ZUSTAND UND BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE DER DURCH DAS VORHABEN BETROFFENEN WASSERKÖRPER	13
3.1 IDENTIFIZIERUNG DER WASSERKÖRPER	13
3.1.1 Oberflächenwasserkörper	14
3.1.2 Grundwasserkörper	15
3.2 ZUSTAND DER WASSERKÖRPER	16
3.2.1 Oberflächenwasserkörper	16
3.2.2 Grundwasserkörper	17
3.3 BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND –MAßNAHMEN FÜR DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER	21
3.3.1 Oberflächenwasserkörper	22
3.3.2 Grundwasserkörper	23
4 BESCHREIBUNG DER VORHABENSWIRKUNGEN AUF DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER	23
4.1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER	23
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	26
4.3 SUMMATIONSWIRKUNGEN IM OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER ODER IN DEN WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSERKÖRPER	27
5 VERMEIDUNG, MINDERUNG UND KOMPENSATION VON AUSWIRKUNGEN	27
5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND SCHADENSMINDERUNG VON AUSWIRKUNGEN	27
5.2 MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH VON AUSWIRKUNGEN	28
5.3 PRÜFUNG MÖGLICHER KOMPENSATIONSMABNAHMEN	28



	SEITE
6 PRÜFUNG DER EINHALTUNG DES VERSCHLECHTERUNGSVERBOTES UND DER NICHTGEFÄHRDUNG DES VERBESSERUNGSGEBOTES	29
6.1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER	29
6.2 GRUNDWASSERKÖRPER	29
6.3 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSERKÖRPER	30
7 ZUSAMMENFASSUNG	30

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	SEITE
Abbildung 1: Bewilligungsfeld (rot) im Luftbild (DOP, LVermGeo, Stand: 04/2021) mit Erweiterungsbereich (schwarz-gepunktet)	5
Abbildung 2: Bewertungsgrundlage für Grundwasserkörper	11
Abbildung 3: Grundwasserbewegungen im Vorhabensgebiet anhand der Grundwasserisohypsen	18
Abbildung 4: Grundwasserneubildungsraten (Stand 2018) im Untersuchungsraum	19
Abbildung 5: Langsamer (li.) und schneller (re.) Grundwasserabfluss	19

TABELLENVERZEICHNIS

	SEITE
Tabelle 1: Zusammenstellung der Qualitätskomponenten zur Bewertung von Oberflächengewässerkörpern gem. <i>WRRL</i> in Verbindung mit <i>OGewV</i>	9
Tabelle 2: Oberflächen- und Grundwasserkörper im Untersuchungsraum	14
Tabelle 3: Betroffene Oberflächengewässer mit entsprechender Einstufung	15



ANLAGENVERZEICHNIS

- ANLAGE 1** Wasserkörper im Untersuchungsgebiet (M 1 : 30.000)
- ANLAGE 2.1** Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper „*Saale – von uh. Mdg. Unstrut bis oh. Mdg. Weiße Elster (Fließgewässer)*“
- ANLAGE 2.2** Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper „*Merseburger Buntsandsteinplatte*“
- ANLAGE 3.1** Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt – Oberflächenwasserkörper SAL05OW01-00
- ANLAGE 3.2** Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt – Grundwasserkörper SALGW 014a

1 Einführung

1.1 Veranlassung und Zielstellung

Die *Mitteldeutsche Baustoffe GmbH (MDB)* betreibt im Saalekreis südlich der Stadt Merseburg im Gewerbegebiet „Merseburg Süd“ die Kiesgrube Merseburg „An der B 91“ zur Gewinnung von Zuschlagstoffen für die Bauindustrie. Der Rohstoff wird im Trocken- und Nassschnitt mittels Tieflöffelbagger und Radlader innerhalb eines Bewilligungsfeldes nach § 8 Bundesberggesetz (*BBergG*) gewonnen.



Abbildung 1: Bewilligungsfeld (rot) im Luftbild (DOP, LVerGeo, Stand: 04/2021) mit geplantem Abbaubereich (schwarz-gepunktet)

Der aktuell gültige Rahmenbetriebsplan läuft zum 31.12.2025 aus. Da der südliche Teil der Rohstofflagerstätte noch nicht vollständig gewonnen und auch die Rekultivierung noch nicht abgeschlossen ist, plant das Unternehmen die Verlängerung des Rahmenbetriebsplanes über das Jahr 2025 hinaus. Die Genehmigung soll um 25 Jahre verlängert werden. Auf der südlichen Eingriffsfläche von 12,8 ha (siehe Abbildung 1, schwarz gepunktet) werden ca. 1 Mio. t Material gewonnen. Der Gewinnungsbereich wird abbaubegleitend und abschließend bis über das Grundwasserniveau rückverfüllt und die Fläche für eine landwirtschaftliche Nachnutzung vorbereitet. Vereinzelt verbleiben die westlich geschaffenen Steilböschungen als Sonderstandorte, die seltenen Arten als Habitate dienen.

Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Überprüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 *Wasserhaushaltsgesetz (WHG)*. Dafür werden die betroffenen Wasserkörper im Umfeld des Vorhabens näher untersucht. Auf



Basis des Ist-Zustandes sowie anhand der auf den Wasserkörper wirkenden Faktoren durch das Vorhaben werden die Auswirkungen auf die jeweiligen Qualitätskomponenten, Umweltqualitätsnormen und Bewirtschaftungsziele bewertet.

Die Bewirtschaftungsplanung für Wasserkörper ist gemäß gesetzlichen Vorgaben nicht nur reine Zielvorgabe, sondern im Rahmen von Genehmigungsverfahren für konkrete Vorhaben zu prüfen. Es ist zu ermitteln, ob der Eingriff zu einer Verschlechterung des Gewässerzustandes eines Oberflächengewässers führt. Des Weiteren ist zu prüfen, ob das Vorhaben der Erreichung eines guten Zustandes, guten ökologischen Potentials oder eines guten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers entgegensteht. Das Vorgehen zur Bewertung dieser Fragestellungen wird in Kapitel 1.3 detailliert beschrieben.

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 vererbtes 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 des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird
- (2) alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund 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 Grundwassers (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 Oberflächen- und Grundwasserkörper)
- Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten?
(Verschlechterungsverbot Grundwasserkörper)

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 und 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 Oberflächengewässer, die in einen berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper münden und ihre 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 Makrophyten/ Phytobenthos Makro- zoobenthos Fische	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #5bc0de; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #7ed321; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ffc107; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #f0ad4e; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #d9534f;"></div> </div>	Anlage 5 OGewV
		Biomasse			
Gewässerfauna	Makrophyten/ Phytobenthos	Artenzusammensetzung			
		Arthäufigkeit			
	Benthische wirbellose Fauna	Artenzusammensetzung			
Fischfauna	Arthäufigkeit	Artenzusammensetzung			
Hydromorphologische QK					
	Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	Wasserhaushalt Morphologie Durchgängigkeit	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #5bc0de; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #7ed321; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ffc107;"></div> </div>	Anlage 4 OGewV
	Durchgängigkeit	Verbindung zu GW-Körpern			
	Morphologie				



Chemische QK					
Fluss- gebiets- spezifische Schadstoffe	Synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe im Wasser, Sedimenten oder Schwebstoffen	Organische Verbindungen	Kupfer	<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
		versch. Schwermetalle	Chrom Zink Phenanthren PCB		
Physikalisch-chemische QK					
Allgemeine, physikalische Komponenten	Temperatur- verhältnisse	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
	Sauerstoff- haushalt	Sauerstoffgehalt	Sauerstoff- haushalt		
		Sauerstoffsättigung	Salzgehalt		
		TOC	Versauerungs- zustand		
		BSB5	Nährstoff- verhältnisse		
	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 [4] 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.

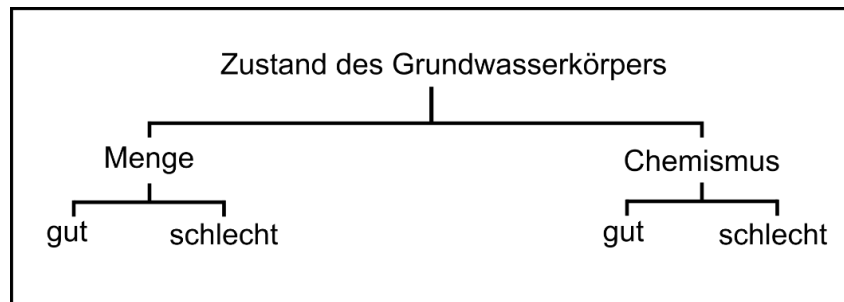


Abbildung 2: Bewertungsgrundlage für Grundwasserkörper

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 der Abbaugewässer am Standort Merseburg
- Hydrologisches Model der HGN Beratungsgesellschaft GmbH (siehe Anlage 7.2 zum RBP)

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Darstellung des Vorhabens

Der geplante Abbau wird im südlichen Teil der Rahmenbetriebsplangrenze (siehe Anlage 1), ungefähr 40 m westlich der B 91 und 40 m - 50 m östlich des *Spergauer Weges*, weitergeführt. Unter Berücksichtigung von Vorrats- und Flächenblockierungen auf Grund von Elektromaststandorten, Abzug von Böschungs- und Liegendverlusten ergibt sich eine effektiv für den Abbau nutzbare Fläche von etwa 12,8 ha. Die Abbauarbeiten im nördlichen Bereich des Bewilligungsfeldes sind bereits abgeschlossen und unterliegen Rekultivierungsprozessen.

Die bergbaulichen Tätigkeiten in den geplanten Abschnitten beschränken sich auf:

- die getrennte Vorfeldberäumung von Oberboden und Abraum
- die Aufhaltung von Abraummaterial und temporärer Lagerung
- die Rohstoffgewinnung mittels Tieflöffelbagger, Hydraulikbagger und Radlader
- die abbaubegleitende und vollständige Rekultivierung des Eingriffsbereichs

Grundsätzlich wird die technische Konzeption beibehalten. Der Mutterboden (ca. 0,5 m) und Abraum (ca. 6 m) wird mit mobiler Technik abgeschoben. Der Mutterboden wird an der Feldesgrenze als Immissionschutzwall und zur Absicherung des Tagebaugeländes aufgehaldet bzw. auf der Mutterbodenhalde für eine Wiederverwendung zwischengelagert.



Die Rohkiesgewinnung erfolgt im Trockenschnitt bis 1 m über Grundwasseranschnitt mittels Radlader und Hydraulikbagger. Anschließend wird der Kies mit Tieflöffelbagger im Nassschnittverfahren unterhalb des Grundwasserspiegels gewonnen.

Der aus dem Grundwasser entnommene Rohstoff wird zur Entwässerung auf einer Sattelhalde zwischengelagert und anschließend mit einem Radlader zur mobilen Aufbereitung befördert oder direkt auf Kundenfahrzeuge verladen. Die Rohstoffaufbereitung wird durch eine mobile Aufbereitungsanlage erfolgen. Die Anlage wird an abbaubegleitend wechselnden Standorten aufgestellt.

Die Größe des entstehenden temporären Abbaugewässers wird variieren. Planmäßig werden jährlich 1-2 ha Fläche abgeschoben und für den Rohstoffabbau in Anspruch genommen. Die Größe der Seefläche wird sich entsprechend über die Abbauperiode aufsummieren. Mit fortschreitendem Abbau entwickelt sich das Tagebaurestloch im westlichen Bereich zuerst in Richtung Süden und anschließend im östlichen Teil wieder nach Norden. Abbaubegleitend erfolgt der Einbau von Abraum und Fremdmaterial zu Rekultivierungszwecken bis mindestens 1 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand. Mit der abbaubegleitenden Verfüllung wird sich das Restloch sukzessive schließen.

Genauere Angaben zur detaillierten Ausführungsplanung, die zeitliche Entwicklung des Abbaus sowie die Verfügbarkeit geeigneter Massen zur abbaubegleitenden Verfüllung sind dem Rahmenbetriebsplan zu entnehmen.

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
- Verschlechterung des ökologischen Potentials des Oberflächenwasserkörpers
- 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	Saale - von uh. Mdg. Unstrut bis oh. Mdg. Weiße Elster (SAL05OW01-00)	Merseburger Buntsandsteinplatte (SAL GW 014a)
angrenzend	Geisel - von uh. Mdg. Ablauf Geiseltalsee bis Mündung in die Saale (SAL05OW06-01)	Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten (SAL GW 014)
	Runstedter See (SAL05OW17-00)	Saale-Elster-Aue (SAL GW 017)

Die bisher durch bergbauliche Arbeiten entstandenen Abgrabungsgewässer nördlich und südlich des Gewerbegebietes „Merseburg Süd“ werden nicht als Oberflächenwasserkörper genannt bzw. ausgewiesen. Beim nördlichen Gewässer handelt es sich um einen Tagebaurestsee, der als Biotop erhalten bleibt. Die Gewinnungsarbeiten wurden dort Ende der 1990er Jahre eingestellt. Seither steht es dem Arten- und Naturschutz zur Verfügung. Da es nicht als Oberflächenwasserkörper gelistet ist, wird davon ausgegangen, dass es als „nicht berichtspflichtiges Gewässer“ einzustufen ist.

Bei den südlich gelegenen Gewässern innerhalb des Bewilligungsfeldes handelt es sich um temporäre Restgewässer, die im Zuge der abbaubegleitenden Rekultivierung verfüllt werden. Es ist zu erwarten, dass die Verfüllung in den kommenden Jahren abgeschlossen wird, sodass keine offenen Gewässer mehr bestehen. Dementsprechend werden Sie nicht als Oberflächengewässer angesprochen und nach den jeweiligen Qualitätskomponenten untersucht. Zusätzlich ist anzumerken, dass diese temporären Tagebaurestseen von der Vorhabensträgerin im Rahmen eines betrieblichen Monitorings auf chemische und physikalische Parameter untersucht werden.

3.1.1 Oberflächenwasserkörper

Die Stadt Merseburg ist in eine glazial geprägte, flachwellig-hügelige Landschaft eingebettet. Eine Vielzahl von aktiven und inaktiven Bergbaubereichen, Industriestandorte und Hochhalden prägen das Landschaftsbild. Aufgrund der glazialen Prägung hat sich eine teils mehrere Meter mächtige Lößauflage gebildet, die zu einer Entwicklung hochwertiger Böden wie den Löß-Schwarzerden geführt hat. Durch ihr hohes Ertragspotential werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt. Strukturelemente wie Kleingehölze, Hecken oder Baumreihen sind nur spärlich vorhanden. Lediglich steilere Hänge entlang der Flusstäler sind bewaldet. Aufgrund der geologischen Verhältnisse mit Poren-Grundwasserleitern und der klimatisch trockenen Bedingungen im Regenschatten des Harzes zeichnet sich die Landschaft durch einen geringen Oberflächenabfluss in Form von Fließgewässern aus. Im näheren Eingriffsumfeld sind die *Saale*, die *Geisel* sowie der temporär wasserführende *Beunaer Graben* als Fließgewässer zu nennen.

Durch die Lage des Eingriffsbereiches (Kiesgrube) besteht ein Bezug zum Gewässersystem *Saale*. Der Standort (siehe Anlage 1) befindet sich im Bereich des Oberflächenwasserkörpers *Saale - von uh. Mdg. Unstrut bis oh. Mdg. Weiße Elster* (SAL05OW01-00). Der OWK besitzt eine Größe von ungefähr 25.600 ha und gilt als erheblich verändert. Die Flächennutzung wird von Ackerflächen (67,3 %) dominiert. Grünland- und Waldbereiche nehmen nur geringe Flächenanteile (6,4 % bzw. 3,7 %) ein. Die weiteren 22,6 % bilden Siedlungs- und Verkehrsflächen und sonstiges. Die Angaben stammen aus dem Datenblatt für Oberflächenwasserkörper in Sachsen-Anhalt, die zum Bewertungszeitraum 2009-



2013 über das Daten-Portal des Gewässerkundlichen Landesdienstes (LHW) Sachsen-Anhalt abrufbar sind. Mit Anlage 2.1 liegt der Wasserkörpersteckbrief für den OWK bei, welcher zum 3. Bewirtschaftungsplan der WRRL von der Bundesanstalt für Gewässerkunde ausgegeben wurde.

Zudem ist anzumerken, dass die Grenze zum benachbarten OWK Geisel - von uh. Mdg. Ablauf Geiseltalsee bis Mündung in die Saale (SAL05OW06-01) nur wenige Meter westlich der Eingriffsfläche verläuft (siehe Anlage 1).

Die vorhandenen Tagebaurestseen nördlich des Gewerbegebietes „Merseburg Süd“ und im nördlichen Teil des Bewilligungsfeldes sind nicht als Oberflächenwasserkörper im Datenpool des LHW ausgewiesen. Es handelt sich um „nicht berichtspflichtige Gewässer“ oder temporäre Restseen, die sich in Verfüllung befinden. Sie werden daher nicht näher betrachtet.

Folgende Oberflächengewässer (siehe Tabelle 3) befinden sich im näheren Tagebauumfeld:

Tabelle 3: Betroffene Oberflächengewässer mit entsprechender Einstufung

Gewässername	Gewässerart	Einstufung des OWK	Gewässergüteklasse
Saale	Fließgewässer 1. Ordnung Bundeswasserstraße	Sehr stark – vollständig verändert	GK II (Bereich Landesgrenze bis Schkopau)
Geisel	Fließgewässer	Mäßig – vollständig verändert	GK II (Bereich Mücheln, Be- reich Frankleben bis Beuna)
Klyegraben*	Fließgewässer	-	

* in der Datenbank des LHW nicht als Oberflächenwasserkörper angegeben

Während die *Saale* als Oberflächengewässer des betroffenen OWK SAL05OW01-00 zählt, sind die *Geisel* und *Klyegraben* als Fließgewässer des angrenzenden OWK SAL05OW06-00 zu benennen.

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

3.1.2 Grundwasserkörper

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

- Grundwasserkörper *Merseburger Buntsandsteinplatte (SAL GW 014a)*

Der Grundwasserkörper besitzt eine Fläche von 123.600 ha und liegt vollständig auf dem Landesgebiet von Sachsen-Anhalt. Er erstreckt sich über die Braunkohlelandschaft Geiseltalsee und die Tagebaurestseen Roßbach und Hassesee über Leuna bis zur Saale und nördlich über Merseburg bis Schkopau. Die unterirdische Entwässerung im Untersuchungsgebiet erfolgt in nordöstliche Richtung zur *Saale*.



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 (LHW). Dort sind Daten für den betroffenen OWK (*Saale*) und den GWK (*Merseburger Buntsandsteinplatte*) abrufbar. Die Datenblätter für die Wasserkörper liegen mit Anlage 2.1 und 2.2 bei.

3.2.1 Oberflächenwasserkörper

Beim betroffenen OWK *Saale von Unstrut bis Weiße Elster* (Steckbrief siehe Anlage 2.1) handelt es sich um ein Fließgewässer, welches als *Großer Fluss des Mittelgebirges* ausgewiesen wird. Aufgrund der Größe und Fließlänge ist der Wasserkörper fast durchgängig durch anthropogene Nutzung erheblich verändert. Insbesondere der Verbau und die Begradigung in Siedlungsgebieten sind hier zu nennen.

Die *Saale* als Hauptvorfluter des Untersuchungsgebietes liegt ca. 3,6 km östlich der Eingriffsfläche. Als Neben- und Zufluss der *Elbe* wird sie sehr gut überwacht und ist in das Gewässerkonzept der *Elbe* eingebunden. Die Gewässergüte wird mit Klasse II als „mäßig belastet“ eingestuft. Das Gewässer wird im Bereich zwischen *Bad Dürrenberg* und *Merseburg* am Standort Leuna-Kröllwitz an Pegel 570611 auf Wasserstand und Durchfluss überwacht.

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.

Die OWK zeichnen sich insbesondere durch hohe Nährstoffbelastungen aus. Neben den bereits genannten Einflüssen der chemischen Industrie und des Bergbaus spielen auch die Einleitung von belasteten Abwässern in die Oberflächengewässer eine entscheidende Rolle. So sind vor allem erhöhte Phosphor- und Nitratwerte nachweisbar, die die Orientierungswerte teilweise deutlich überschreiten. Auch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in Verbindung mit der getätigten Düngung sind erhöhte Nährstoffkonzentrationen zu erklären.

Die Zustandbewertung hinsichtlich Ökologie und Chemie sind den Angaben aus dem Datenblatt des OWK (siehe Anhang 2.1) zu entnehmen. Für den OWK *Saale von Unstrut bis Weiße Elster* ergibt sich eine Gesamteinstufung des ökologischen Potentials von „schlecht“.

Der OWK *Geisel - von uh. Mdg. Ablauf Geiseltalsee bis Mündung in die Saale* (Steckbrief siehe Anlage 2.2) besitzt eine Größe von 3.130 ha und grenzt direkt nordwestlich an den OWK *Saale von Unstrut bis Weiße Elster* an. Innerhalb des OWK fließen die feinmaterialreichen, karbonatischen Bäche *Geisel* und *Kylegraben*. Auch diese Fließgewässer werden auf ihre Wasserstände, Durchflussmengen und teils chemische Parameter überwacht. Dem Wasserkörpersteckbrief des Oberflächenwasserkörpers ist zu entnehmen, dass das ökologische Potenzial als unbefriedigend und der chemische Zustand als nicht gut einzustufen ist.



Die oberirdische Entwässerung des Eingriffsumfeldes erfolgt dem Gelände folgend in nördliche Richtung. Das Oberflächenwasser der landwirtschaftlichen Nutzflächen wird über Entwässerungsgräben (*Beunaer Graben, Kohlegraben Beuna*) in Richtung *Geisel* abgeführt. Die *Geisel* und der nördlich gelegene *Kylegraben* fließen vereinigt in nordöstliche Richtung und entwässern über die *Gotthardtteiche* und den *Kliagraben* im Bereich des Merseburger Stadtparks in die *Saale*.

Die *Geisel* ist als untere Forellenregion und der *Klyegraben* als *Grabenzönose* ausgewiesen. Die Forellenregion zeichnet sich durch strukturreiche, sommerkühle und sauerstoffreiche Oberläufe von Fließgewässern aus. Oft werden diese Gewässer jedoch durch naturfernen Ausbau sowie ungünstige Wasserqualität beeinflusst. Entscheidend für die Eiablage sind kiesige Substrate an der Gewässer- sohle. Des Weiteren werden relativ geringe Fließgeschwindigkeiten von 0,1-0,3 m/s bevorzugt. Grabenzönosen charakterisieren sich durch einen vorwiegend künstlichen Gewässerlauf mit einer spezifischen Flora und Fauna. Durch eine Vielzahl an Wanderhindernissen bis zur *Saale* sind die Wanderbewegungen der vorhandenen Fischfauna deutlich eingeschränkt. Auch die Beeinträchtigung durch Stoffeinträge aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, Industriestandorten und Altbergbaubereichen wirkt sich ungünstig auf die Fließgewässer aus. Zudem sind viele Querbauten und Abschnitte mit Gewässerverbau vorzufinden. Dieses Bild setzt sich auch in der *Saale* und anschließend *Elbe* fort.

3.2.2 Grundwasserkörper

Der Grundwasserkörper *Merseburger Buntsandsteinplatte* ist gemäß Gewässerberichte "Grundwasser" des LHW (Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt) mehreren hydrogeologischen Bezugseinheit zuzuordnen. Im Eingriffsbereich ist die Einheit *Buntsandstein (BZE 8)* vertreten. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird nach Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) und Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt als "schlecht" ausgewiesen. Der Wasserkörpersteckbrief für den Grundwasserkörper ist in Anlage 2.3 dargestellt.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht eingestuft, was vornehmlich der (natürlichen) Wasserbilanz zuzuschreiben ist. Im Regenschatten des Harzes ist die Region um Merseburg als sehr trocken zu charakterisieren.

Der chemische Zustand wird ebenfalls als „schlecht“ bewertet. Für diese Einstufung sind als verantwortliche Parameter vor allem die Parameter Ammonium (Düngemittel aus Landwirtschaft) und andere Schadstoffe (nicht weiter spezifiziert) relevant. Als Belastungsquellen werden vornehmlich die punktuell auftretenden Industriestandorte sowie diffuse Quellen genannt.

Der GWK zeichnet sich durch eine hohe Anzahl an Altlasten- und Altstandorten sowie Beeinträchtigungen von Altablagerungen aus. Dies ist insbesondere auf die Standorte der chemischen Industrie (Schkopau/BUNA, Leuna), die bergbaulich bedingte Belastung durch das Braunkohlerevieres Geiseltal sowie dem Mineralölwerk ADDINOL zurückzuführen.

Entsprechend der Grundwasserisohypsen (siehe Abbildung 3) bewegt sich das Grundwasser vom Eingriffsbereich aus in nordöstliche Richtung. Demnach erfolgt die Grundwasserbewegungen in Richtung des Hauptvorfluters *Saale*. Im Eingriffsbereich (siehe Abbildung 3, roter Kreis) entspricht dies einer Fließrichtung nach Nordosten bis auf Höhe der *Saale*. Danach erfolgt der Abfluss flussaufwärts nach Norden/Nordwesten bis zur Mündung in die *Elbe*.

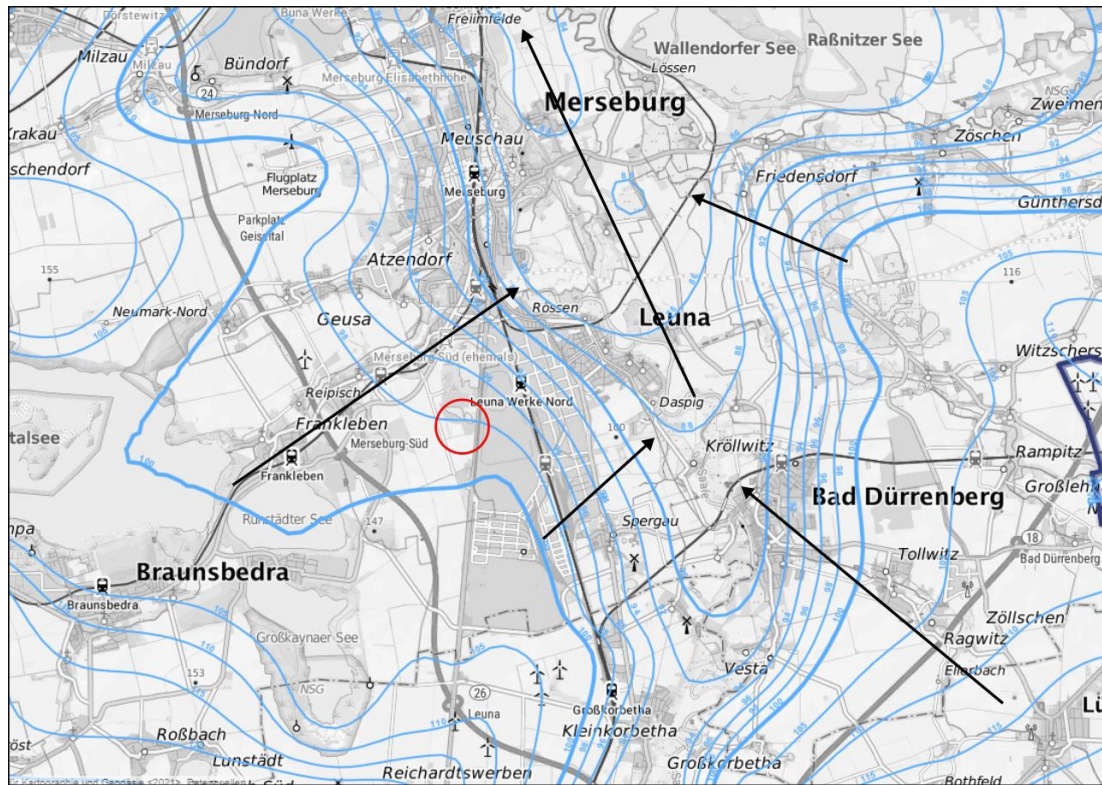


Abbildung 3: Grundwasserbewegungen im Vorhabensgebiet anhand der Grundwasserisohypsen (Quelle: Daten-Portal des Gewässerkundlichen Landesbetrieb, LWH)

Die Grundwasserneubildung, wie in Abbildung 4 (Stand 2018) dargestellt, bewegt sich im Vorhabensgebiet 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 anthropogen beeinflussten Bereiche (Bergbau, Deponie) Grundwasserneubildungsraten von 125 mm/a bis mehr als 150 mm/a angegeben.

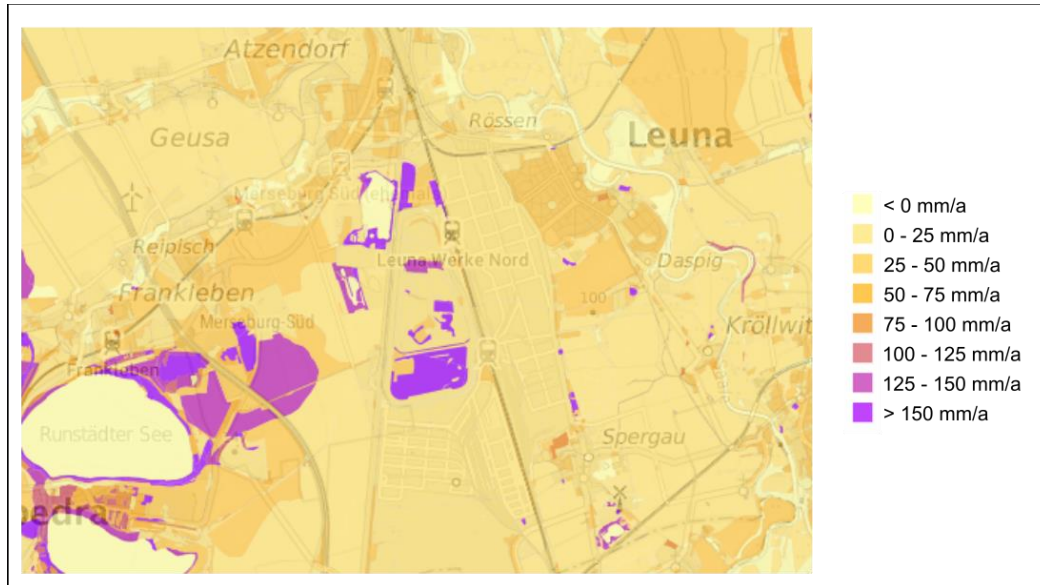


Abbildung 4: Grundwassererneubildungsraten (Stand 2018) im Untersuchungsraum
(Quelle: Daten-Portal des Gewässerkundlichen Landesbetrieb, LWH)

Das Grundwasserabflussverhalten kann für den Regelfall als langsam angesehen werden. Im Vergleich zwischen langsamen und schnellen Abflussraten (siehe Abbildung 5) ist zu erkennen, dass die Werte vornehmlich im Bereich von 25 – 50 mm/a liegen. Auch hier zeigen die anthropogen beeinflussten Bereiche deutlich höhere Abflussraten.

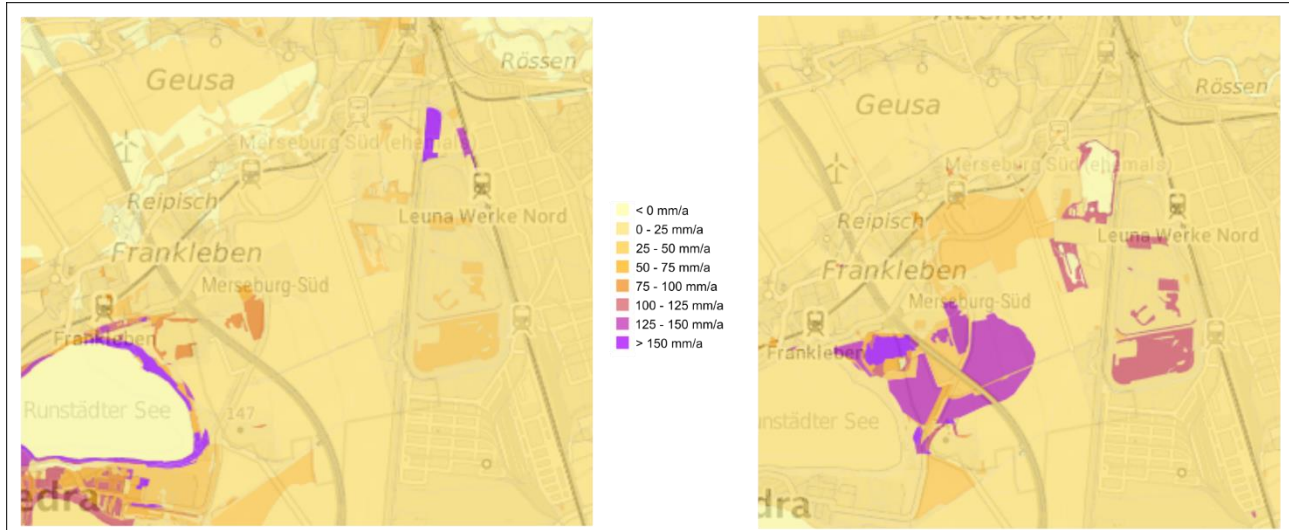


Abbildung 5: Langsamer (li.) und schneller (re.) Grundwasserabfluss
(Quelle: Daten-Portal des Gewässerkundlichen Landesbetrieb, LWH)

Die flächenhafte Grundwassergeschüttheit wird mit hoch bis sehr hoch für den geplanten Abbaubereich angegeben. Dies ist vornehmlich auf das Vorhandensein einer entsprechend mächtigen Lösslehmdecke zurückzuführen. Dieser weist aufgrund der Korngrößen und stofflichen Zusammensetzung ein sehr gutes Puffer- und Speichervermögen für Schadstoffe auf, sodass belastetes Niederschlagswasser bereits während der Versickerung in den Boden gefiltert wird.



Am Eingriffsort werden die Wasserstände innerhalb eines innerbetriebliches Messnetz zur Beobachtung der Entwicklung erhoben, um eventuelle Änderungen im Hinblick auf die bergbaulichen Tätigkeiten zu erörtern. Die Beschreibung der Grundwassersituation im Eingriffsbereich wurde bereits im Rahmen bisheriger Genehmigungen detailliert betrachtet und beschrieben. Diese Untersuchungen wurden durch aktuelle Studien erneut betrachtet. Im Folgenden werden detaillierte Angaben, wie sie auch der UVS als Anlage 10.2 zum Rahmenbetriebsplan zu entnehmen sind, zusammenfassend dargestellt.

Die im Vorhabensgebiet weit verbreiteten Kiessande der Saale-Kaltzeit bilden den dominanten Hauptgrundwasserleiter mit Grundwasserströmungssystem. Ausgehend vom geologischen Bau der Kiessandlagerstätte stellen die saalekaltzeitlichen Kiessande den Hauptgrundwasserleiter dar. Die Grundwasserverhältnisse weisen aufgrund der nahezu söhlig Lagerung der quartären Lockergesteine sowie der nicht flächendeckend ausgebildeten lehmig-tonigen holozänen Überdeckung allgemein einen ungespannten Charakter auf. Die Grundwasserbewegung ist entsprechend des Schichtfalls der Quartärbasis in nördliche bis nordwestliche Richtung zum Geiseltal orientiert. Durch das geringe Durchlässigkeitsvermögen der anstehenden, die Kiessande überlagernden Lössdecke trägt das Niederschlagswasser nur geringfügig zur Grundwasserneubildung bei. Für den Eingriffsbereich liegt nach [E] eine Grundwasserneubildungsrate von 0,9 mm/a vor. In der nördlich gelegenen *Geisel-Niederung* steht der Grundwasserspiegel im Allgemeinen oberflächennah zwischen 0 - 2 m unter Geländeoberkante (GOK) an. Der Grundwasserflurabstand im Bereich des Bewilligungsfeldes liegt bei 8 – 9 m und somit zwischen 100 m NHN im Süden und 97 m NHN im Norden [5].

Entsprechend der vorliegenden Genehmigungen wird der Wasserstand an betrieblichen Messstellen im näheren Tagebaumfeld beobachtet und in einem Jahresbericht zusammengefasst. Seit 12/2014 werden regelmäßige Messungen einer Oberflächenwassermessstelle sowie zwei Grundwasserstände ermittelt. Der Schwankungsbereich im Wasserstand ist als gering einzuschätzen. „Abweichungen von der normalen Entwicklung des Grundwasserstandes im Jahresgang“ (Jahresbericht zum Kieswerk Merseburg „An der B 91“ der *Mitteldeutschen Baustoffe GmbH* für das Jahr 2020) sind nicht signifikant. Mehrmals im Jahr werden außerdem Wasserproben des Kiessees hinsichtlich der Qualität analysiert. Diese zeigen teilweise stark erhöhte Ammoniumbelastungen. Die hydrochemische Beschaffenheit des Grundwassers wird durch die außerhalb des Vorhabensgebietes liegenden Altablagerungen »Bauschuttdeponie« und »Leuna Hochhalde« beeinflusst. Die Halde Leuna ist hinsichtlich der erhöhten Salzkonzentration und Schadstofffrachten im Grundwasserstrom von Belang.

Durch die Aktualisierung des hydrologischen Modells (siehe Anlage 7.2 zum RBP) werden die bisherigen Annahmen zur Entwicklung der Grundwasserverhältnisse aktualisiert. Ziel des Gutachtens war es, eine numerische Grundwassermodellierung anhand vorliegender Daten zu entwickeln und den aktuellen sowie einen prognostizierten Zustand der Grundwasserverhältnisse im Bereich des geplanten Kiessees zu erhalten. Dabei sollte insbesondere eine Prognose der allgemeinen Auswirkungen des Kiessandabbaus und eine potentielle Grundwasserabsenkung untersucht werden.

Für die Modellierung wurde eine Vielzahl an staatlichen und betrieblichen Messstellen ausgewertet. Daraus lassen sich folgende Aussagen ableiten:

- Die Grundwasserschwankungen im Untersuchungsgebiet sind als geringfügig anzusehen – sie liegen bei 10 – 20 cm im Jahr



- Im Feuchtejahr 2010/2011 war ein Anstieg von 1 m im Jahresgang zu verzeichnen – dieser hat sich über die folgenden 10 Jahre wieder auf das ursprüngliche Niveau eingepegelt – innerjährliche Schwankungen lassen sich kaum ableiten
- Der Grundwasserspiegel wurde für das Modell-Gebiet anhand der vorliegenden Daten neu bestimmt – im Eingriffsbereich liegt die Grundwasseroberfläche bei ca. 100,5 m
- Nach Auswertung der verfügbaren Datenbanken wurde die Grundwasserneubildungsrate bestimmt – für Ackerflächen (IST-Zustand des Eingriffsbereiches) liegt die GWN bei 3 - 6 l/s*km², für die Modellfläche „Kiesabbau“ bei 5,5 l/s*km²

Für die Modellierung der Grundwasserverhältnisse wurde grundsätzlich die Freilegung des Grundwassers durch den Kiesabbau in Verbindung mit der zu Rekultivierungszwecken angedachten, abbaubegleitenden Verfüllung berücksichtigt. Es wurden 8 Varianten entwickelt und gerechnet, die verschiedene Verhältnisse von Lage und Ausdehnung der offenen Wasserfläche zu Versatzfläche berücksichtigen. Im Ergebnis der durchgeführten Grundwassermodellierung können folgende Kernaussagen getroffen werden:

- Die Auswirkungen auf die Grundwasserstände im An- und Abstrom wirken vorrangig im Nahfeld des Abbaus (inkl. Rückverfüllung)
- Es ist mit maximal 20 – 40 cm Absenkung bzw. Aufhöhung zu rechnen, die im Vergleich mit den relativ hohen Grundwasserflurabständen von 6 – 8 m als sehr gering einzustufen sind
- Die Hauptströmungsrichtung östlich der geplanten Abbau-Erweiterung im Bereich der Leuna-Halde wird unter Berücksichtigung der Abbauplanung und durch das Einbringen von Versatzmaterial um etwa 100 m nach Osten verlagert. Nach vollständiger Verfüllung (vgl. Variante 7) ist mit einer Aufhöhung von 0,2 m im Anstrom und einer Absenkung von 0,15 m im Abstrom zu rechnen.
- Eine Verschlechterung der Schadstoffsituation ist grundsätzlich nicht zu erwarten, wenn Abbau und Verfüllung parallel umgesetzt werden. Dies zeigen die Varianten 1-5. Lediglich bei einer kompletten Offenwasserfläche im östlichen Abbaubereich wäre eine Mobilisierung von Schadstoffen aus dem Haldenkomplex möglich bzw. zu erwarten.
- Die Fernwirkung des Vorhabens ist als sehr gering zu bewerten – Auswirkungen auf umliegende Schutzgebiete sind nicht zu erwarten

3.3 Bewirtschaftungsziele und –maßnahmen für die betroffenen Wasserkörper

Mit Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und deren 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 entsprechende Maßnahmen zu planen.



Mit Bekanntmachung traten am 22.12.2021 die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft *Elbe* für den Zeitraum 2022-2027 in Kraft. Dieser gilt auch für deren Zuflüsse wie beispielsweise *Saale* und *Geisel*. Schwerpunkte der Maßnahmenprogramme sind:

- Durchgängigkeit
- Gewässerentwicklung
- Konzeptionelle Maßnahmen
- Abwasserbehandlung
- Agrarumwelt (Nährstoffeinträge durch Landwirtschaft)
- Altlastensanierung (Bergbau, schadstoffbelastete Standorte)

Besonderen Wert wird dabei auf Maßnahmen der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit und Gewässerentwicklung gelegt.

3.3.1 Oberflächenwasserkörper

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

- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge
- Optimierung der Betriebsweise kommunaler/ industrieller/ gewerblicher Kläranlagen
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinleitungen
- Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
- Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies
- Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen
- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
- Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörper

Das Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt sieht für den Oberflächenwasserkörper *Saale - von uh. Mdg. Unstrut bis oh. Mdg. Weiße Elster* im Betrachtungsraum **SAL05OW01-00** konkrete Maßnahmen vor (siehe Anlage 3.1). Hierbei handelt es sich beispielsweise um:

- Variantenreiche Wiederanbindung von Altarmen
- Rückbau bzw. Ökologisch orientierter Umbau von Querbauwerken
- Anlage von Fischauf- und -abstiegsanlagen als technische Lösungen
- Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen



Auch für die angrenzenden Oberflächenwasserkörper (*Geisel* und *Klyegraben*, SAL05OW06-00) werden diese entsprechenden oder ähnliche Maßnahmen und Strategien angestrebt.

3.3.2 Grundwasserkörper

Der GWK *Merseburger Buntsandsteinplatte* zeichnet sich durch eine hohe Anzahl an Altlasten- und Altstandorten sowie Beeinträchtigungen von Altablagerungen aus, sodass ein guter chemischer Zustand nicht erreicht werden kann. Dies ist insbesondere auf die Standorte der chemischen Industrie (Beuna, Leuna), die bergbaulich bedingte Belastung sowie dem Mineralölwerk ADDINOL zuzuschreiben.

Für den betroffenen Grundwasserkörper *Merseburger Buntsandsteinplatte* wurden aufgrund der historisch gewachsenen Schadstoffbelastung weniger strenge Umwelt- und Bewirtschaftungsziele sowie eine Fristverlängerung zur Erreichung eines guten chemischen Zustandes ausgegeben.

Als allgemeine Maßnahmen werden vor allem die Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten sowie Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen genannt. In Anlage 3.2 sind die konkreten Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt für den Grundwasserkörper dargestellt. Diese umfassen:

- Altlastensanierung durch Abstromsicherung, Quellensanierung, Abdeckung und Absicherung von Punktquellen im Bereich der ökologischen Großprojekte
- Ökologischer/ biologischer Landbau
- Extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen
- Vielfältige Kulturen im Ackerbau
- Konservierende Bodenbearbeitung (periodisch)

Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen soll eine Verbesserung des Zustandes des GWK erzielt werden.

4 Beschreibung der Vorhabenswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper

4.1 Oberflächenwasserkörper

Oberflächengewässer können unterschiedlich durch die Kiesgewinnung betroffen sein bzw. potentiell beeinträchtigt werden.

Auswirkungen auf die angrenzenden Fließgewässer sind typischerweise Belastungen durch die Einleitung von Niederschlagswasser, Einträge von Schadstoffen aus Verkehrsemissionen sowie Einträge durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Für den Havariefall werden entsprechende Bindemittel vorgehalten, um schnellstmöglich auf eine potentielle Freisetzung reagieren zu können und möglicher Kontaminationen zu verhindern. Die turnusmäßige Wartung der zum Einsatz kommenden Technik werden Einwirkungen auf die Grund- und Oberflächenwasserkörper so gering wie möglich gehalten.



Das entstehende Abgrabungsgewässer steht nicht in Verbindung mit den OWK der Umgebung. Dementsprechend sind diese nicht direkt vom Vorhaben betroffen. Es finden betriebsbedingt keinerlei Eingriffe oder Einleitungen in die Fließ- und Standgewässer der Umgebung statt. Einträge über den Luftpfad (Stäube) können nicht ausgeschlossen werden, sind jedoch als sehr gering einzustufen. Die freigesetzten Emissionsmengen sind sehr gering und es tritt schon auf kurzen Entfernungen ein Verdünnungseffekt in der Luft ein. Dies zeigen insbesondere die Untersuchungen der Staub-Immissionsprognose (siehe Anlage 9.3 zum RBP)

Mit dem Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Bedingungen zu erwarten. Es erfolgt keiner Änderung der Abflussdynamiken im Umfeld des Eingriffs.

4.1.1 Baubedingte Wirkungen

Mit geplantem Vorhaben sind keine baulichen Veränderungen geplant. Es werden nur mobile Anlagenteile verwendet, die nach dem Einsatz und Beendigung der Gewinnungsarbeiten abtransportiert werden. Sie verbleiben nicht dauerhaft am Standort.

4.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Aufgrund der Gewinnung des Rohkieses aus dem natürlichen Verband hat dieser bereits teilweise Kontakt zum Grundwasser. Stoffliche Einträge in den GWK werden daher als geringfügig bzw. unwahrscheinlich angesehen. Es wird lediglich das am Kies anhaftende Wasser temporär entnommen. Dieses kann durch die Entwässerung des Materials auf einer Sattelhalde größtenteils wieder in den Untergrund versickern und zurück in den GWK infiltrieren. Ein geringer Teil bleibt am Rohstoff haften und kann an warmen, sonnenintensiven Tagen verdunsten oder wird mit dem Material abtransportiert. Der Anteil ist jedoch als gering einzustufen.

Anlagenbedingte Wirkungen in Folge der Einleitung von unnatürlichen Stoffen in den OWK sind nicht zu erwarten.

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Im Rahmen der Gewinnungs- und Aufbereitungsarbeiten kommt es nicht zum Umgang oder zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen oder sonstigen Schadstoffen. Im Tagebaubereich kommen lediglich Dieselmotoren und Schmierstoffe/Öle vor, die für den Betrieb der radmobilen Technik notwendig sind. Diese befinden sich jedoch in bzw. an den Geräten.

Die Betankung der Tagebaugeräte erfolgt durch Fremdfirmen. Dabei werden zum vorsorgenden Wasserschutz Auffangwannen während des Betankungsvorganges verwendet. Reparaturarbeiten werden an anderen Standorten des Unternehmens durchgeführt. Im Betriebsprozess anfallende Altöle oder -fette werden sachgerecht aufgefangen und in speziellen Behältern temporär an anderen Standorten des Unternehmens zwischengelagert und entsorgt.



4.2 Grundwasserkörper

Im Folgenden werden die Wirkungen auf den Grundwasserkörper *Merseburger Buntsandsteinplatte (SAL GW 014a)* beschrieben, da dieser in direkter Wechselwirkung mit dem entstehenden Kiessee steht. Einflüsse auf den angrenzenden GWK *Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten (SAL GW 014)* können ausgeschlossen werden, da sich dieser nicht im Grundwasserabstrom des Vorhabens befindet.

Der zukünftige Kiessee, der nur temporär als Standgewässer existieren und nach Beendigung der Rekultivierung wieder vollständig geschlossen sein wird, nimmt einen maximalen Flächenanteil von unter 0,1 % am gesamten GWK ein. Bei einer vollständigen Freilegung der Abbaufäche würde der Tagebaurestsee eine Fläche von etwa 11,8 ha einnehmen. Dieses Szenario ist jedoch als äußerst unwahrscheinlich anzusehen. Aufgrund der abbaubegleitenden Wiederverfüllung wird sich die Größe des Tagebaurestsee auf eine wesentlich kleinere Fläche beschränken. Nach vollständiger Rekultivierung wird das zwischenzeitlich entstandene Abgrabungsgewässer wieder vollständig geschlossen sein.

Infolge des Eingriffs erfolgt lediglich eine temporäre und äußerst geringe Absenkung des Grundwasserspiegels, die sich nur auf den unmittelbaren Vorhabensbereich und nur wenige Zentimeter beschränkt. Detaillierte Angaben sind der Hydrologischen Modellierung bzw. der UVS zu entnehmen. Aufgrund des geringen Flächenanteils sowie der Verfüllung des Tagebaurestlochs und damit der Verschließung des zwischenzeitlich freigelegten GWK ist eine Änderung der Grundwasserbilanz nicht zu erwarten bzw. vernachlässigbar. Eine Änderung/Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes ist auszuschließen.

Die Grundwasserbeschaffenheit ist für den gesamten GWK als „schlecht“ zu bewerten. Die Belastung ist als historisch gewachsen und nicht in Verbindung mit aktuell ablaufenden Prozessen zu sehen. Im Rahmen der ökologischen Großprojekte an den bekannten Industrie-/Altlastenstandorten sind diverse Maßnahmen geplant. Dennoch ist auch in den kommenden Jahren nicht zu erwarten, dass ein guter chemischer Zustand (Bewirtschaftungsziel) erreicht werden kann, da die verfügbaren Sanierungsmöglichkeiten und -technologien nicht vollumfänglich und flächendeckend umsetzbar sind.

Eine negative Beeinflussung der Beschaffenheit durch die Rohstoffgewinnung ist nicht zu erwarten. Die angewandte Abbautechnologie führt nicht zum Einsatz von Stoffen, die Einfluss auf den Grundwasserchemismus haben können. Der Abbau erfolgt ohne die Zugabe von Fremdstoffen, sodass eine Verunreinigung ausgeschlossen ist.

Zudem ist festzuhalten, dass die bisher getätigten Untersuchungen zum Wasserstand und zur chemischen Zusammensetzung des Abgrabungsgewässers auch für den südlichen Teil des Bewilligungsfeldes fortgesetzt werden. Die Entwicklung der Grundwasserstände unterliegt vor allem jahreszeitlich bedingten Niederschlagsschwankungen. Signifikante Änderungen, die in Zusammenhang mit dem bergbaulichen Eingriff stehen, konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Die seit Jahren erhobenen Daten zum chemischen Zustand des Grundwasserkörpers zeigen bereits von Beginn an hohe Nitratkonzentrationen im Grundwasser. Dies ist vor allem auf den Zustrom von Wässern aus dem Deponekörper der angrenzenden Halde Leuna zurückzuführen. Mit Umsetzung geeigneter Sanierungsmaßnahmen sollten die Werte deutlich zurückgehen. Auch der Eintrag von Nährstoffen aus den an-



grenzenden Ackerflächen bewirkt erhöhte Nitratkonzentrationen im Grundwasser. Diese Belastungen sind von lokaler Bedeutung und stammen nachweislich aus den anthropogen bedingten Einträgen.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Siehe Kapitel 4.1.1

Mit der anschließenden, geplanten Rekultivierung wird die ursprüngliche Geländemorphologie weitestgehend wieder hergestellt. Durch den Auftrag von Erdstoffen, Abraummassen sowie des zwischengelagerten Mutterbodens wird das zwischenzeitlich freigelegte Grundwasser wieder überdeckt und die vom Boden ausgehende Schutzfunktion (Filter- und Pufferfunktion) weitestgehend wiederherstellen.

4.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Siehe Kapitel 4.1.2

Weiterhin ist die deutliche Verringerung der Grundwasserüberdeckung und gleichzeitig Freilegung des Grundwasserkörpers mit den Abbautätigkeiten im südlichen Teil des Bewilligungsfeld zu berücksichtigen. Um die Rohstoffe zu fördern, werden insgesamt ca. 12 ha Boden abgetragen. Damit gehen die Bodenschutzfunktionen wie Filter-, Puffer- und Speichervermögen zwischenzeitlich verloren. Durch diese Freilegung kann es zu folgenden, temporären 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

Durch die abbaubegleitende und anschließende Rekultivierung in Form von Stoffeinlagerung und Herstellung der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird das temporär freigelegte Grundwasser wieder überdeckt. Der Boden kann daraufhin seine Schutzfunktion fast vollständig wieder einnehmen, sodass es langfristig gesehen nicht zu nachteiligen Auswirkungen kommt. Insbesondere der Auftrag des standorteigenen Abraums und Mutterbodens begünstigt diese Schutzfunktion.

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 Merseburg „An der B 91“ im Trocken- und Nassschnittverfahren erfolgt durch die temporäre Freilegung des Grundwassers.

Des Weiteren geht der Boden, bestehend aus lösslehmbetonten Schwarzerden, als Puffer- und Speichermedium für belastetes Niederschlagswasser zwischenzeitlich verloren. Dieser wird nach vollständiger Gewinnung jedoch wieder aufgetragen, sodass die Bodenfunktionen größtenteils wiederhergestellt werden können.

Die für den nördlichen Abbaubereich im Bewilligungsfeld bereits getätigten Beobachtungen der Grundwasserstände zeigen keine signifikanten Änderungen und korrelieren mit den natürlichen Grundwasserschwankungen. Für den südlichen Bereich innerhalb des Bewilligungsfeldes sind vergleichbare Entwicklungen zu erwarten, die durch die Fortführung des Monitorings beobachtet und bestätigt werden sollen.

Der Grundwasserchemismus wird deutlich von den in direkter Nachbarschaft befindlichen Altlastenstandorten Halde Leuna und einer Bauschuttdeponie geprägt. Dadurch sind die erhöhten Nitratbelastungen der nördlichen Abgrabungsgewässers zu erklären. Diese Belastung ist hinlänglich bekannt. Maßnahmen zur Sanierung der im Umfeld befindlichen Altlasten- und Altstandorte sind im Maßnahmenprogramm vorgesehen, und sollen in der kommenden Bewirtschaftungsperiode umgesetzt werden.

Weitere Summationswirkungen, die vom Vorhaben ausgehen, sind nicht zu erwarten.

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

Für das geplante Vorhaben sind keine Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen nötig, da keine Auswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper ermittelt werden konnten. 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 und ggf. 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 geplanten Anlagenbetriebs sowie der Aufrechterhaltung und Fortsetzung des Monitorings ist eine Verschlechterung des biologisch-ökologischen Zustands im Sinne der OGewV nicht gegeben.

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 als unwahrscheinlich zu betrachten. Lediglich die Evaporation, also freie Wasserverdunstung wird sich mit Freilegung des Grundwassers temporär und minimal erhöhen. Große Verluste über diesen Pfad sind jedoch nicht anzunehmen. Mit der abbaubegleitenden Rekultivierung und Verkippung von Material in den entstehenden Kiessee wird die Wasseroberfläche des Tagebaugewässers so gering wie möglich gehalten. Nach vollständiger Rekultivierung sind die ursprünglichen Bedingungen weitestgehend wiederhergestellt.

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 im Unternehmen vorhanden.



6.3 Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper

Die direkte Abgrabung der Kiessande findet im eigentlichen Sinn im Bereich des Grundwasserkörpers durch Boden-/ Abraumabtrag und Freilegung des Grundwassers statt. Dadurch werden die hydraulischen Bedingungen geringfügig beeinflusst. Die Ergebnisse des langjährigen Wassermonitorings für den nördlichen Teil des Bewilligungsfeldes belegen, dass sich die hydrologische Situation während des Abbaus nicht verändert haben. Auch für das südliche Abbaufeld ist nicht mit einer Änderung oder Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse zu rechnen. Dies wird zusätzlich mit den im Rahmen des Planungsverfahrens getätigten Untersuchungen zur hydrologischen Entwicklung (siehe Anlage 7.2 zum RBP) untermauert.

Direkte Wechselwirkungen zwischen Oberflächen- und Grundwasserkörper werden nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben greift nicht in einen OWK ein. Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers sind nicht zu erwarten.

7 Zusammenfassung

Mit dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zum Planfeststellungsverfahren "Verlängerung der Vorhabenslaufzeit für den Kiessandtagebau Merseburg „An der B 91" soll geklärt werden, welche potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper in unmittelbarer Umgebung der Auskiesungsfläche haben können.

Die möglichen Beeinträchtigungen auf den Oberflächenwasserkörper sind als gering einzustufen. Mit abbaubegleitender Rekultivierung und abschließender Renaturierung wird die ursprüngliche Situation fast gänzlich wiederhergestellt.

Auch auf den Grundwasserkörper sind die Auswirkungen als sehr gering einzustufen. Der maßgebliche Beurteilungsraum ist im Vergleich zur Ausdehnung des Grundwasserkörpers als 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 Beeinträchtigung des chemischen Zustandes zu erwarten. Daher ist vom Unternehmen sicherzustellen, dass potentiell entstandene Schäden in Havariefällen schnellstmöglich beseitigt werden, um Kontaminationen des Grundwasserkörpers und eine Veränderung / Verschlechterung der chemischen Eigenschaften zu verhindern. Der mengenmäßige Zustand wird als stabil aber „schlecht“ eingestuft. Für die Kiesgewinnung wird weder Wasser entnommen noch verwendet, so dass keine Änderung des mengenmäßigen Zustandes durch den Eingriff zu erwarten ist. Die temporäre Entnahme von Haftwasser wird durch Infiltration und / oder Verdunstung weitestgehend ausgeglichen und das Wasser dem System nicht entzogen. Eine negative Veränderung wäre nur im Zuge des Klimawandels unter Änderung der klimatischen Bedingungen und damit verbunden der Wasserhaushaltsbilanz gegeben bzw. zu erwarten.



Die im Maßnahmenprogramm zum Bewirtschaftungsplan aufgestellten Programmmaßnahmen werden für den 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 des Grundwassers 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 Verschlechterung des maßgeblichen Ausgangszustands der betroffenen Oberflächen- und 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.

Dipl.-Ing. K. Mrotzek
Geschäftsführer

M. Sc. C. Trapp
Sachbearbeiterin



LITERATUR

- [1] **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
- [2] **MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2009)**: Begründung für Ausnahmen von Bewirtschaftungszielen für punktuellengeprägte (Altlasten) Grundwasserkörper in Übereinstimmung mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie
- [3] **PLANUNGSBÜRO WOHLFAHRT, W (1991,2001)**: Rahmenbetriebsplan mit UVS und LBP für das bergbauliche Vorhaben »Kiessandgewinnung an der B 91 – Südfeld und Norderweiterung – in Merseburg; Leipzig 1997 sowie dessen Ergänzungen von 1999, 2001
- [4] **BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER – LAWA (2016)**: Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser. Aktualisierte und überarbeitete Fassung Stand 2016.
- [5] **HGN BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (2023)**: Hydrologisches Gutachten Kieswerk Merseburg „An der B91“

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/]
- DATENPORTAL GEWÄSSERKUNDLICHER LANDESDIENST SACHSEN-ANHALT (GLD)**: [URL: <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/>; aufgerufen am 22.07.2020]
- DATEN-PORTAL „WASSERBLICK“ BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG)**: [URL: https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de&vm=2D&s=4622333.67897759&r=0&c=563594.9039036152%2C5676998.40659268, abgerufen am 23.10.2023]