HGN Beratungsgesellschaft mbH
Büro Magdeburg
Liebknechtstraße 42
39108 Magdeburg

+49 (0)391 99 00 42 40
magdeburg@hgn-beratung.de
www.hgn-beratung.de

Antragsunterlagen zum abfallrechtlichen Planfeststellungsverfahren

Inertstoffdeponie „Am Steinberg“ (DK 0) Warnstedt-Timmenrode

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Auftraggeber: Brenn- und Baustoffhandel GmbH Badeborn
Große Gasse 366a
06493 Badeborn

Projekt: Warnstedt, Deponie DK 0 - FB-WRRL / 20-019

Bearbeitung: M.Sc. Geoökol. Katja Mroos
Dipl.-Hydrol. Sabine Bachmann
Dipl.-Geol. Andreas Ogroske

Bestätigt: .....
Andreas Ogroske
Büroleiter

Ort, Datum: Magdeburg, 24. März 2023

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 4
2 Rechtliche Grundlagen und Methodik 4
2.1 Rechtliche Grundlagen 4
2.2 Methodische Vorgehensweise 8
3 Vorhaben und Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper 9
3.1 Beschreibung des Vorhabens 9
3.2 Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der WRRL 13
4 Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper 15
4.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper 15
4.1.1 Oberflächenwasserkörper 15
4.1.2 Grundwasserkörper 17
4.2 Zustand der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper 18
4.2.1 Oberflächenwasserkörper - Zustand nach WRRL-Bestandsaufnahme 18
4.2.2 Grundwasserkörper 24
4.3 Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen für die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper 25
4.3.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach 25
4.3.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach 25
4.3.3 Grundwasserkörper 25
5 Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes 26
5.1 Prognostizierte Auswirkungen 26
5.2 Oberflächenwasserkörper 28
5.2.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach 29
5.2.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach 30
5.3 Grundwasserkörper 31
5.4 Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper oder Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper 32
6 Vermeidung, Minderung und Kompensation von Auswirkungen 33
7 Prüfung des Zielerreichungsgebotes 34
7.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach 34
7.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach 34
7.3 Grundwasserkörper 34
8 Prüfung des Trendumkehrgebots 35
9 Zusammenfassung 36
10 Literatur- und Quellenverzeichnis 37

Tabellen

Tabelle 3-1: Fallgruppen zur Beschreibung von Wirkpfaden des Vorhabens (u.a. nach /11/) 13
Tabelle 4-1: Potenziell betroffene Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsgebiet /12/ 15
Tabelle 4-2: Potenziell betroffene Grundwasserkörper im Untersuchungsbereich /12/ 17
Tabelle 4-3: Zustand der potenziell betroffenen Oberflächenwasserkörper im Umkreis des Vorhabens /12/ 18
Tabelle 4-4: Zustand der potenziell betroffenen Grundwasserkörper im Umfeld des Vorhabens /12/ 24

Abbildungen

Abbildung 3-1: Darstellung der geplanten Deponie und des Kiessandtagebaus 10
Abbildung 4-1: Betrachtungsraum Bode – SAL17 (beige) und betroffene Oberflächenwasserkörper in blau 16
Abbildung 4-2: Vom Vorhaben betroffener Grundwasserkörper (rot = Deponiestandort Warnstedt) 18
Abbildung 4-3: Biologischer Zustand - Bewertung Messstelle und Fließgewässer gemäß „Gewässerbericht Fließgewässer und Seen 2009 - 2013“ /13/ 20
Abbildung 4-4: Sulfatkonzentration entlang des Zapfenbaches 21
Abbildung 4-5: Chloridkonzentration entlang des Zapfenbaches 22
Abbildung 4-6 Sulfatkonzentration entlang des Jordansbaches 23
Abbildung 4-7: Chloridkonzentration entlang des Jordansbaches 23
Abbildung 8-1: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper und Identifikation von gefährdeten Grundwasserkörpern mit signifikant zunehmendem Schadstofftrend oder Trendumkehr /14/ 35

Anlagen

Anlage 1 Oberflächenwasserkörper

Anlage 1.1 Übersichtskarte Oberflächenwasserkörper Maßstab 1 : 25.000

Anlage 1.2 Steckbriefe der OWK

Anlage 2 Grundwasserkörper

Anlage 2.1 Übersichtskarte GWK Maßstab 1 : 50.000

Anlage 2.2 Steckbrief GWK

1 Aufgabenstellung

Die Brenn- und Baustoffhandel GmbH Badeborn plant die Errichtung einer Inertstoffdeponie (DK 0) im Bereich des derzeitigen Kiessandtagebaus Warnstedt-Timmenrode.

Die Errichtung der Anlage ist zur Entsorgungssicherheit für mineralische Massenabfälle insbesondere aus dem betriebseigenen Baustellenaufkommen erforderlich und dient damit zur langfristigen Sicherung des Weiterbestehens der Brenn- und Baustoffhandel GmbH / Engel Badeborn GmbH & Ko KG.

Die zukünftig abzulagernden Abfälle entsprechen im Wesentlichen denen, die derzeit zur Verfüllung des Kiessandtagebaus genutzt werden. Insofern ist die Errichtung der Deponie DK 0 eine Fortführung unter Berücksichtigung erweiterter Sicherungsanforderungen (Basisabdichtung und Entwässerung).

Im Rahmen des erarbeiteten Fachbeitrags werden die Auswirkungen des Vorhabens sowie dessen Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) geprüft. Gefahren für Grund- und Oberflächenwasserkörper sollen frühzeitig erkannt und somit nachhaltig vermieden, vermindert oder kompensiert werden.

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

In Artikel 1 der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23. Oktober 2000 /1/ verpflichten sich die Mitgliedsstaaten auf Umweltziele zum Schutz der Binnenoberflächengewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer und des Grundwassers. Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte mit der Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) /2/ vom 19.08.2002, im Rahmen der Neuregelung des Wasserrechts.

In die Landesgesetzgebung wurden die Vorgaben aus der WRRL über das WG LSA /3/ implementiert.

Hinweise zur Bewertung der Wasserkörper lassen sich der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) /4/ und der Grundwasserverordnung (GrwV) /5/ entnehmen.

Nach § 27 WHG /2/ gelten für **Oberflächengewässer** folgende Bewirtschaftungsziele

Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 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.

Oberirdische Gewässer, die nach § 28 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.

Die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials erfolgt anhand der Qualitätskomponenten lt. Anlage 3 der OGewV, wobei die Klassen sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender oder schlechter Zustand möglich sind. Für den chemischen Zustand wird in die Klassen gut und nicht gut unterschieden.

Der Zustand der Oberflächenwasserkörper wird nach der Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern (Oberflächengewässerverordnung – OGewV vom 20. Juni 2016) /4/ ermittelt.

Nach § 47 Abs. 1 WHG /2/ gelten für das **Grundwasser** folgende Bewirtschaftungsziele: 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 Zustand der Grundwasserkörper wird nach der Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV vom 09. November 2010 mitletzter Änderung vom 4. Mai 2017) /5/ ermittelt.

Der chemische und mengenmäßige Zustand von Grundwasserkörpern wird jeweils in nur zwei Zustandsklassen eingestuft: in "gut“ oder „schlecht“.

Der Verschlechterungsbegriff der WRRL wurde mit dem Urteil des EuGH zur Weservertiefung vom 01.07.2015 /6/ für Oberflächengewässer konkretisiert und stellt eine wesentliche Grundlage der nachfolgenden Bewertungen dar. Auf dieser Grundlage wird die „kombinierte Zustandsklassen-/Status-quo-Theorie“ im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot angewendet.

Ob eine Verschlechterung des <u>ökologischen Zustandes / Potenzial eintritt</u>, kann nach folgenden Kriterien abgeprüft werden /11/:

1. Verändert sich der Zustand mindestens einer biologischen Qualitätskomponente (QK) um eine Zustandsklasse nachteilig, auch wenn dies nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Zustands / Potenzials des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt, liegt eine Verschlechterung vor. Befindet sich die betreffende Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Zustandsklasse, stellt jede weitere nachteilige Veränderung eine Verschlechterung dar.
2. Verschlechtert sich die Zustandsklasse einer unterstützenden **hydromorphologischen** oder **allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponente**, führt dies nur dann zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands / Potenzials, wenn dies einen Wechsel der Zustandsklasse einer biologischen Qualitätskomponente bewirkt. Dies gilt auch dann, wenn sich die unterstützende Qualitätskomponente bereits in der schlechtesten Zustandsklasse befindet.
3. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands liegt bei Oberflächenwasserkörpern vor, wenn infolge eines Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen **flussgebietsspezifischen Schadstoff** (Anlage 6 OGewV) erstmals überschritten wird. Tritt neben eine bereits überschrittene UQN die Überschreitung der UQN eines anderen flussgebietsspezifischen Schadstoffs neu hinzu, liegt ebenfalls eine Verschlechterung vor. Ist eine UQN bereits überschritten, ist die weitere Konzentrationserhöhung dieser UQN im Oberflächenwasserkörpers dann eine Verschlechterung, wenn diese Erhöhung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einer Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente führt.

Ob eine Verschlechterung des chemischen Zustandes eintritt, kann nach folgenden Kriterien abgeprüft werden /11/:

1. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands liegt bei OWK vor, wenn infolge eines Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen Stoff nach Anlage 8 Tabellen 1 und 2 OGewV überschritten wird.
2. Bei einer bereits überschrittenen UQN ist auch die weitere Konzentrationserhöhung als Verschlechterung des chemischen Zustands anzusehen.
3. Keine Verschlechterung ist gegeben, wenn sich zwar der Wert für einen Stoff verschlechtert, die UQN aber noch nicht überschritten wird (sog. Auffüllung).

Verschlechterungsverbot für Grundwasserkörper:

Für die Bewertung der Verschlechterung des Zustands von Grundwasserkörpern (GWK) hat der EuGH mit dem Urteil vom 28.05.2020 (C-535/18) zum ersten Mal den Begriff der Verschlechterung des Grundwassers (Art. 4 der Wasserrahmenrichtlinie) ausgelegt /7/. Der EuGH befand, dass eine Verschlechterung des Grundwassers sowohl dann vorliegt, wenn mindestens eine der Qualitätsnormen der EU-Grundwasserrichtlinie (in Deutschland umgesetzt durch die Grundwasserverordnung) überschritten wird, als auch dann, wenn sich die Konzentration eines Parameters, dessen Schwellenwert bereits überschritten ist, voraussichtlich erhöhen wird.

Ob eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des GWK eintritt, kann nach folgenden Kriterien abgeprüft werden /11/:

1. Bei der Prüfung einer Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens auf jeden einzelnen, für den jeweiligen Grundwasserkörper relevanten Schadstoff nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 2 GrwV zu prüfen. Diese Verpflichtung ist bei wasserrechtlichen Zulassungsentscheidungen für die Erlaubnis einer Einbringung oder Einleitung eines Stoffes durch die Beachtung des § 48 Abs. 1 Satz 1 WHG und somit des „prevent-and-limit'-Grundsatzes regelmäßig abgedeckt.
2. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens ein Schadstoff den für den jeweiligen Grundwasserkörper maßgeblichen Schwellenwert nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder 3 in Verbindung mit Anlage 2 GrwV überschreitet, es sei denn die Bedingungen nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 2 Nr. 2 Buchst, a) bis c) GrwV werden erfüllt. Für Schadstoffe, die den maßgebenden Schwellenwert bereits überschreiten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung der Konzentration eine Verschlechterung dar.

Ob eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des GWK eintritt, kann nach folgenden Kriterien abgeprüft werden (gemäß GrwV):

1. Bei der Prüfung einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens oder einer Beeinträchtigung auf jedes der in § 4 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 Buchst, a) bis d) GrwV aufgeführten Kriterien zu prüfen:
    a. die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden (Entnahme ≥ Dargebot?),

b. sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes 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.

2. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens ein Kriterium nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Buchst, a) bis d) GrwV nicht mehr erfüllt wird. Bei Kriterien, die bereits vor der Maßnahme nicht erfüllt werden, stellt jede weitere negative Veränderung eine Verschlechterung dar.

Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen

Wenn die Bewertung zu dem Ergebnis kommt, dass die vorhabensbedingten Auswirkungen zu einer Verschlechterung oder zum Nichterreichen des guten Zustands (bzw. Potenzials) betroffener Wasserkörper führen können, ist eine Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen der WRRL nach § 31 Abs. 2 WHG vorzunehmen.

Zielerreichungsgebot für Wasserkörper

/6/: Das Vorhaben darf dem wasserrechtlichen Zielerreichungsgebot nicht entgegenstehen. Gemäß dem in § 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG geregelten Zielerreichungsgebot sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Die als künstlich oder erheblich verändert eingestuften oberirdischen Gewässer sind nach § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Grundwasserkörper sind gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Für die Prüfung des Zielerreichungsgebots im Zulassungsverfahren sind folgende Angaben erforderlich, die für jeden betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) individuell darzustellen sind:

a. Beschreibung der geplanten Verbesserungsmaßnahmen (Maßnahmenprogramme)

b. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die fristgerechte Zielerreichung / die geplanten Verbesserungsmaßnahmen

Trendumkehrgebot bei Grundwasserkörpern

Das Trendumkehrgebot nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist ein weiteres, eigenständiges Bewirtschaftungsziel, dessen Einhaltung neben dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot (§47 Abs. 1 Nr. 3) zu prüfen ist.

Nach § 47 Abs. 1 Nr.2 WHG sollen alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden. Dieses Ziel dient der Erreichung eines guten chemischen Zustands im Grundwasserkörper.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben:

1. ggf. veranlassten Maßnahmen zur Trendumkehr entgegensteht und / oder
2. einen ansteigenden Schadstofftrend verursachen bzw. einen bestehenden Trend verstärken kann.

2.2 Methodische Vorgehensweise

Die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie /1/ bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß Wasserhaushaltsgesetz /2/ erfolgt mit folgenden Arbeitsschritten:

1. Beschreibung des Vorhabens
2. Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper
3. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (OWK und GWK).
4. Beschreibung des ökologischen Zustandes bzw. ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes des betroffenen OWK.
5. Beschreibung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des durch das Vorhaben betroffenen GWK.
6. Beschreibung der Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.
7. Prognose und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den Zustand der Wasserkörper
8. Prüfung, ob das Vorhaben eine Einhaltung des Verschlechterungsverbotes gefährdet
9. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der OWK und GWK entgegensteht.
10. Prüfung des Trendumkehrgebotes betroffener Grundwasserkörper

Bei der Bearbeitung werden die nachfolgend aufgeführten Arbeitshilfen / Unterlagen eingesetzt und ausgewertet:

- Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 16./17.03.2017 /8/
- Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots (LAWA), September 2020 /9/
- Arbeitshilfe zu den Antragsunterlagen des Vorhabenträgers - Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg /10/
- Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie, Land Brandenburg, 17.07.2017 /11/

Grundlage für die Bearbeitung des FB WRRL ist die Beschreibung der Wasserkörper über die Steckbriefe für den 3. Bewirtschaftungszyklus (2022 – 2027) /12/.

3 Vorhaben und Identifizierung der potenziellen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung findet sich in der Technischen Planung in Teil 1 der Antragsunterlagen.

Das Vorhaben befindet sich ca. 4 km östlich der Stadt Blankenburg zwischen den Ortschaften Warnstedt (ca. 1,3 km südöstlich), Timmenrode (ca. 1,8 km südwestlich) und Westerhausen (ca. 1,5 km nordöstlich).

Landkreis:	Harz	
Gemeinde:	Thale; Blankenburg	
Gemarkung:	Warnstedt	Flur 1
	Timmenrode	Flur 6
	Westerhausen	Flur 11

Die geplante Deponie befindet sich unmittelbar südlich der rekultivierten ehemaligen Deponie Westerhausen. Das Vorhaben ist innerhalb des Kiessandtagebaus Warnstedt-Timmenrode geplant. Dieser ist derzeit z.T. noch aktiv. Nach vollständiger Auskiesung ist die Errichtung der Deponie auf der Grundfläche des Tagebaus geplant. Es werden keine sonstigen Flächen in Anspruch genommen (Abbildung 3-1).

Direkt westlich schließt sich der ehemalige und bereits rekultivierte Kiessandtagebau Steinberg an. Der Großteil der Deponiefläche liegt auf dem Kiessandtagebau Warnstedt-Timmenrode. Direkt östlich schließen sich die z.T. noch im Abbau befindlichen Felder Warnstedt-Ostfeld und dessen Norderweiterung an (Abbildung 3-1).

Die für den Kiessandtagebau (Abbau- und Verfüllbetrieb) bestehende und auch für den Deponiebetrieb zu nutzende Straßenanbindung erfolgt von der Landesstraße L 240 nördlich von Warnstedt über einen ausgebauten und befestigten Verbindungsweg, der zum Tagebau- und Deponiegelände führt.

Der weit überwiegende Haupttransportweg für den Deponiebetrieb führt wie auch derzeit von der Ausfahrt nach Norden zur A36 (ehem. B6n).

Da derzeit bereits Abbau- und Verfüllbetrieb im Kiessandtagebau stattfinden und mit Betrieb der Deponie die Verfüllung des Kiestagebaus gleichermaßen zurückgeht bzw. später entfällt, wird das Verkehrsaufkommen nahezu unverändert bleiben.

Die geplante Inertstoffdeponie nimmt nach aktuellem Planungsstand eine **Grundfläche von ca. 19,5 ha** ein. Die Deponie wird vollständig auf dem Gebiet des derzeitigen Kiessandtagebaus liegen. Sie hat eine Ausdehnung von ca. 650 bis 700 m in West-Ost-Richtung und ca. 350 bis 400 m in Nord-Süd-Richtung. Die geplante **Endhöhe** ist mit **200 m NHN** identisch zur nördlich angrenzenden rekultivierten Deponie Westerhausen angesetzt.

Die Errichtung der Deponie wird im **Westteil** begonnen (**Bauabschnitt BA 1**), in dem die Deponie auf die abgeschlossene Verfüllung des Kiessandtagebaus aufgebaut wird und danach im **Zentral- und Ostteil (Bauabschnitte 2 und 3)** weitergeführt.

Die Deponie verfügt über ein zur Einlagerung geplantes Abfallvolumen von **ca. 1,7 Mio. m³**.

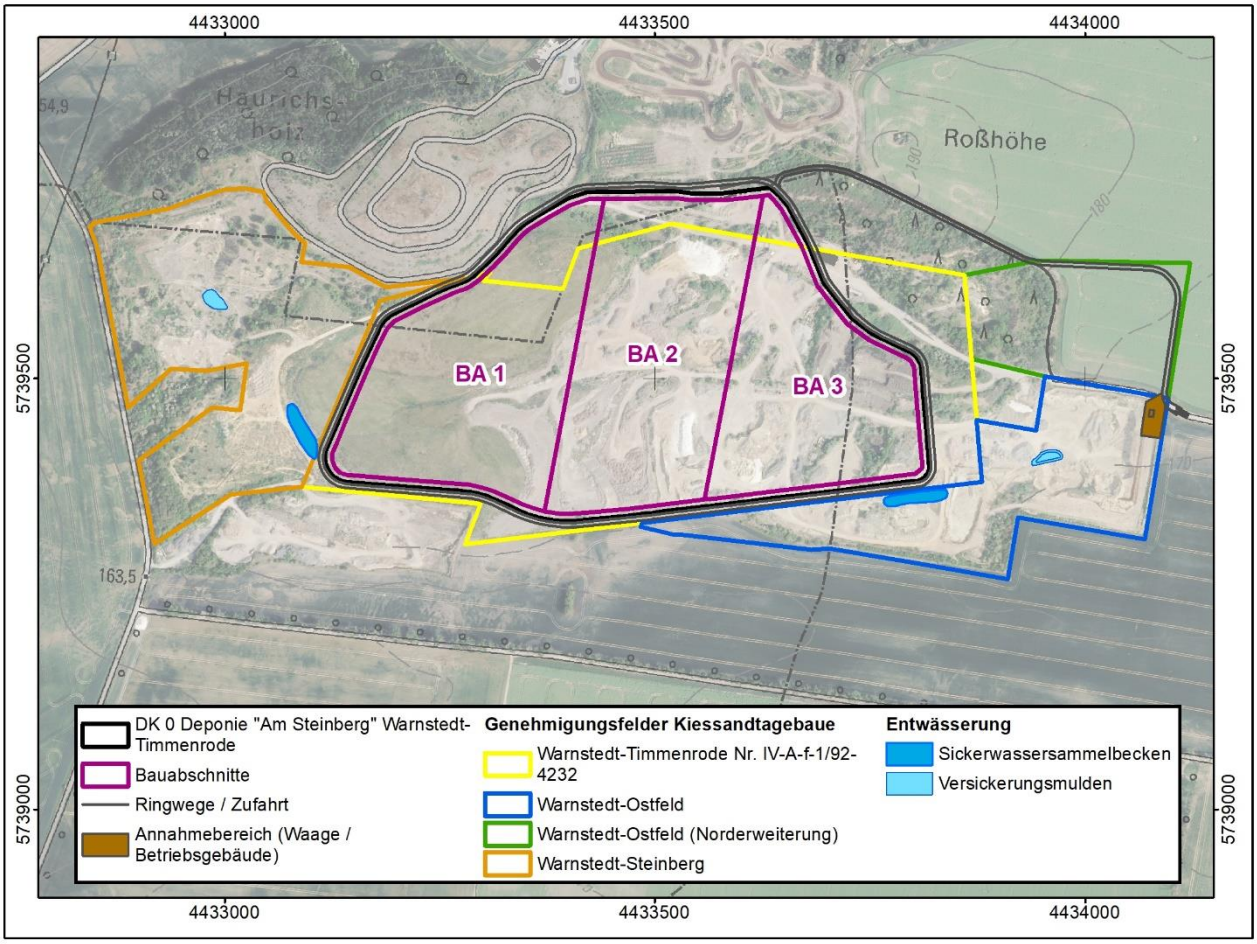


Abbildung 3-1: Darstellung der geplanten Deponie und des Kiessandtagebaus

Die Planung der Inertstoffdeponie (DK 0) erfolgt nach den Anforderungen der Deponieverordnung (DepV) unter Berücksichtigung geltender bundeseinheitlicher Qualitätsstandards und gesetzlicher Vorgaben im Deponiebau.

Für die Verbringung auf einer DK 0 Deponie sind ausschließlich Inertabfälle geeignet. Inertabfälle sind Abfälle die:

- keinen wesentlichen physikalischen, chemischen oder biologischen Veränderungen unterliegen
- sich nicht auflösen und fest sind
- nicht brennen
- nicht in anderer Weise physikalisch oder chemisch reagieren
- sich nicht biologisch abbauen und andere Materialien, mit denen sie in Kontakt kommen, nicht in einer Weise beeinträchtigen, die zu nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit führen könnte
- keine Gerüche absondern
- die Zuordnungswerte nach Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DepV (DK 0) einhalten

Der Schadstoffgehalt und die Auslaugbarkeit der Abfälle sowie die Schädlichkeit des Sickerwassers sind dementsprechend unerheblich und gefährden insbesondere nicht die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser.

Eine Liste der zuzulassenden Abfälle mit Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen findet sich in der Technischen Planung in Teil 1 der Antragsunterlagen.

Erfüllt der geologische Untergrund in seiner natürlichen Beschaffenheit nicht die Anforderungen einer Basisabdichtung, kann diese durch technische Maßnahmen geschaffen, vervollständigt oder verbessert werden. Am Standort der geplanten Deponie ohne vorhandene geologische Barriere ist eine technische geologische Barriere als zulässige Basisabdichtung aufzubauen. Die Mindestanforderungen der DepV für die (technische) geologische Barriere sind so vorgegeben, dass eine Schadstoffausbreitung aus der Deponie maßgeblich behindert wird und so eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Beschaffenheit nicht zu besorgen sind.

Zur Vermeidung eines Sickerwasseraufstaus in den Deponiekörper und zur schadlosen Abführung des anfallenden Sickerwassers wird eine Entwässerungsschicht (bestehend aus Kies, Splitt, gebrochenem Festgestein) auf der Basisabdichtung aufgebaut, in der das anfallende Sickerwasser gesammelt und in freiem Gefälle aus dem Deponieuntergrund an den Südrand der Deponie abgeleitet wird. Dort wird das anfallende Sickerwasser im Freigefälle den Sickerwassersammelbecken nach Westen (BA 1) bzw. nach Osten (BA 2 und 3) zugeführt (Abbildung 3-1).

Die Sickerwassersammelbecken werden in abgedichteter Bauweise realisiert. Das gesammelte Sickerwasser wird regelmäßig analysiert. Ausgehend von den Analysenergebnissen wird der weitere Verfahrensweg entschieden:

a. bei Nichtgefährdung der Qualität des Grundwassers: Zuleitung zur Versickerungsmulde und dortige **Versickerung in das Grundwasser**
b. bei Überschreiten zulässiger Einleitgrenzwerte: Zuführung zu einer Entsorgungseinrichtung (**Kläranlage**)

Es wird mit mittleren Sickerwasserraten im Betriebszustand (max. Flächeninanspruchnahme) von 1,9 m³/h bzw. 45 m³/d bzw. ca. 16.000 m³/a gerechnet.

Geplant ist die Errichtung einer Versickerungsmulde von ca. 200 m² pro Mulde zzgl. je ca. 200 m² Pufferstreifen als Muldenerweiterung.

Das auf der Oberflächenabdeckung / Rekultivierungsschicht insbesondere nach stärkeren Regenereignissen von den Böschungen abfließende unbelastete Niederschlagswasser wird gesammelt und zum Deponiefuß abgeleitet. Von dort aus wird es direkt den Versickerungsmulden zugeleitet.

Nach Abschluss der Abfallablagerung erfolgt die Abdeckung der Deponie und Rekultivierung der Oberfläche nach dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe Teil 3 der Antragsunterlagen). Die Oberflächengestaltung der Deponie muss zwar wesentliche geotechnische Kriterien berücksichtigen, aufgrund der unregelmäßigen Grundfläche der Deponie entsteht im Endzustand jedoch kein technisch geradliniger Deponiekörper. Es kann somit ein hügeliger Deponiekörper mit Einpassung in das Landschaftsbild ohne erhebliche Beeinträchtigungen in unmittelbarer Nähe zur angrenzenden ehemaligen Deponie Westerhausen erzielt werden.

Der LBP sieht als Hauptgestaltungsmerkmale für die Einbindung des Deponiekörpers in die Landschaft folgende artenschutzgerechte Rekultivierungsmaßnahmen vor:

- Grünlandeinsaat / extensives Grünland auf Deponieplateau

- Grünlandeinsaat und Bepflanzung mit einheimischen Gehölzen im Böschungsbereich
- Lesesteinhaufen / Totholzhaufen im Plateaubereich der Deponie
- Biotopentwicklung im Bereich der Versickerungsmulden
- Gestaltung und Nachnutzung Sickerwassersammelbecken

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil 3 der Antragsunterlagen) dargestellt.

Bereits frühzeitig soll zudem eine Umpflanzung des Geländes (Osten, Süden und Westen) mit Gehölzen ausgeführt werden, um die Sichtwirkung auf den Deponiestandort zu mindern.

Die Rekultivierung der Deponie erfolgt kontinuierlich in mehreren Herrichtungsbereichen je Bauabschnitt, um die aktive Deponiefläche möglichst klein zu halten.

Mit Abschluss der Abfallablagerungen und nach Abschluss der Rekultivierung wird sämtliche vorhandene Infrastruktur rückgebaut, die für die Stilllegungs- und Nachsorgephase nicht mehr benötigt wird. Dazu zählen u. a. Betriebsgebäude, Waage sowie kleinere Betriebsflächen.

Der weitere Rückbau der noch vorhandenen Deponieinfrastruktur erfolgt nach Abschluss der Nachsorgephase. Es verbleiben ausreichend gesicherte Unterhaltungswege sowie die Sickerwassersammelbecken und Versickerungsmulden für anfallenden Niederschlag, die durch zeitliche Entwicklung in naturnahe Feuchtbiotope übergehen. Aber auch sonstige zur Folgenutzung und Überwachung der Deponie benötigte Infrastruktur bleibt erhalten (insbesondere Fahrwege).

3.2 Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der WRRL

Das Vorhaben ist durch seine Charakteristik geeignet, wasserkörperrelevante Auswirkungen zu haben. In einem ersten Schritt erfolgt die Zuordnung des Vorhabens zu einer Fallgruppe gemäß /11/ zur Beschreibung von Wirkpfaden (Tabelle 3-1):

Tabelle 3-1: Fallgruppen zur Beschreibung von Wirkpfaden des Vorhabens (u.a. nach /11/)

	Art	Fallgruppe	Potenziell Vorhabens-relevant
Oberflächenwasser nach /11/	Gewässerausbau	Technischer Ausbau / Verbau	
		Gewässerentwicklung / Renaturierung	
		Neubau / Umbau von Anlagen in der Aue	
	Querbauwerk (Ausbau / Neubau / Betrieb)	Mit Abflussregulierung / Speicherfunktion (mit Wasserkraftnutzung)	
	Einleitung	Mit potenziell stofflichen Wirkungen	
		Mit potenziell thermischen Wirkungen	
		Mit potenziell hydraulischen Wirkungen	
	Ausleitung / Entnahme	Mit Wiedereinleitung	
		Ohne Wiedereinleitung	
	Sonstige Vorhaben / Nutzungen	Einzelfallprüfung	X
Grundwasser	Anschneiden / Freilegen der Grundwasser-oberfläche	Technischer Ausbau	
	Veränderung der Grundwasserneubildung	Veränderung mengenmäßiger Zustand	X
	Entnahme von Grundwasser	Mit Wiedereinleitung	
		Ohne Wiedereinleitung	
	Einleitung in das Grundwasser	Mit potenziell stofflichen Wirkungen	X
		Mit potenziell hydraulischen Wirkungen	X

In einem zweiten Schritt werden die potenziell relevanten Wirkfaktoren identifiziert. Aufgrund der im ersten Schritt getroffenen Zuordnung wird deutlich, dass das Vorhaben durch das entstehende Deponiesickerwasser und dessen Versickerung potenzielle Wirkungen auf das Grundwasser haben kann. Es ist zu prüfen, ob das Deponiesickerwasser eine erhöhte Schadstofffracht besitzt, welche das Grundwasser verunreinigen kann. Durch Abströmen von der Deponiefläche könnte das Grundwasser in die Vorfluter exfiltrieren und damit auch zu Verunreinigungen in den Oberflächenwasserkörper führen. Biologische und physio-chemische Veränderungen wären die Folge. Bei Nichteinhaltung des Mindestabstandes der Deponiesohle von mind. 1 m zum höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegel (§28, Nr. 1.1.1 DepV) ist die Auswaschung von Deponiesickerwässern sowie der Eluate der Deponate zu besorgen und damit eine Verunreinigung des Grundwassers. Generell ist aufgrund der Klassifikation als Inertstoffdeponie von keinem Risiko gefährdender

Stoffausträge in das Grundwasser auszugehen. Trotzdem werden diese Wirkfaktoren in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich betrachtet.

Aufgrund der Abdeckung der natürlichen Bodenschichten durch den Deponiekörper ist eine mögliche Veränderung der Grundwasserneubildung im Vorhabensbereich zu untersuchen und mögliche Veränderungen für den Gebietswasserhaushalt abzuschätzen. Wirkfaktoren können somit neben dem Eintrag von Stoffen in das Grundwasser auch kleinräumige Veränderung der Niederschlagswasserversickerung (Grundwasserdynamik, Grundwasserneubildung) sein, welche das Vorhaben im Zuge der lokalen Abdeckung der Oberfläche bewirken kann.

Zur Identifizierung des Wirkraums des Vorhabens sind die Reichweiten der Wirkfaktoren im Umfeld des Vorhabens prinzipiell abzuschätzen. Als unmittelbarer Wirkraum wird die Deponiegrundfläche selbst, sowie die Bereiche der Sickerwassersammelbecken und Versickerungsmulden angesehen. Hinzukommend wird der Abstrombereich in Richtung der umliegenden Vorfluter (Zapfenbach / Jordansbach) einbezogen. Für eine einheitliche Betrachtung des Schutzgutes Wasser im Rahmen des Verfahrens wird der Wirkraum auf den Untersuchungsraum Wasser des UVP-Berichtes ausgedehnt (siehe Anlage 1.1 und Anlage 2.1)

Bei der Wirkdauer ist zu differenzieren zwischen baubedingten Auswirkungen, die nur temporär und kurzzeitig während des Bauzeitraums auftreten, und dauerhaften Auswirkungen. Dauerhafte Auswirkungen werden im Wesentlichen durch die deponiebedingte Versiegelung der Oberfläche verursacht. Die Wirkdauer kann als dauerhaft angesehen werden, da sowohl der Deponiekörper als auch die Versickerungsanlagen dauerhaft verbleiben.

Ausgehend von den in diesem Kapitel dargelegten potenziellen Auswirkungen werden die konkreten vorhabenbezogenen Auswirkungen im Kap. 5.1 als Grundlage des Prüfschritts zum Verschlechterungsverbot aufgeführt.

4 Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Aus der Ableitung des Wirkraumes können die direkt und indirekt betroffenen Wasserkörper identifiziert werden. Die Beschreibung der Wasserkörper erfolgt auf Grundlage der WRRL-Daten des aktuellen Bewirtschaftungsplans des 3. Bewirtschaftungszyklus und Maßnahmenprogramms der Bundesanstalt für Gewässerkunde /12/.

Bei der Identifizierung der betroffenen Wasserkörper sind neben den direkten vorhabenbezogenen Auswirkungen am Ort des Eingriffs auch die direkten und indirekten Fernwirkungen des Vorhabens auf oberhalb oder unterhalb gelegene Wasserkörper betrachtet worden.

4.1.1 Oberflächenwasserkörper

Die Lage der berichtspflichtigen Oberflächengewässer sowie der ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper (OWK) im Untersuchungsgebiet findet sich in Anlage 1.1. Eine tabellarische Übersicht der vom Vorhaben betroffenen OWK ist in Tabelle 4-1 aufgestellt. In Anlage 1.2 finden sich die Steckbriefe der genannten Oberflächenwasserkörper /12/.

Tabelle 4-1: Potenziell betroffene Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsgebiet /12/

	Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach	**Jordansbach**
Kennung	DE_RW_DEST_SAL17OW26-00	DE_RW_DEST_SAL17OW21-00
Wasserkörperlänge	31,96 km	14,33 km
Kategorie	erheblich verändert	erheblich verändert
Gewässertyp	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA Typcode: 6)	Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA Typcode: 7)
Berichtspflichtige Fließgewässer	Zapfenbach	Jordansbach

Das Vorhabensgebiet liegt im großräumigen Betrachtungsraum SAL 17 - Bode von Quelle bis oberhalb Großer Graben (Abbildung 4-1).

Die Deponiefläche sowie die Versickerungsmulden liegen ausschließlich im OWK „**Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach**“ (DEST_SAL17OW26-00), welcher sich von Blankenburg im Westen bis zur Einmündung in die Bode in Ditfurt zieht. Im Zapfenbach gibt es drei Oberflächenwassermessstellen zur Bewertung ökologischer sowie chemischer Qualitätsparameter (Anlage 1.1):

- Zapfenbach oh KA Blankenburg (410134) → im Stollengraben
- Zapfenbach uh KA Blankenburg (410135) → im Stollengraben
- Zapfenbach oh Mündung Mühlengraben (410131)

Der OWK „**Jordansbach**“ (DEST_SAL17OW21-00) liegt ebenfalls im Wirkraum und schließt unmittelbar südöstlich an das Vorhabensgebiet an und verläuft vom Harznordrand bei Cattenstedt bis zur Einmündung in die Bode bei Quedlinburg. Auf seinem Fließweg ist er teils (zwischen Timmenrode und Warnstedt) erheblich kanalisiert bzw. begradigt.

Im Jordansbach gibt es drei Oberflächenwassermessstellen zur Bewertung ökologischer sowie chemischer Qualitätsparameter (Anlage 1.1):

- Jordansbach oh KA Warnstedt (410123)
- Jordansbach uh KA Warnstedt (410124)
- Jordansbach oh Mündung Mühlgraben Quedlinburg (410115)

Weitere benachbarte Oberflächenwasserkörper zum Vorhabensbereich sind nicht durch direkte oder indirekte Auswirkungen betroffen und werden an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

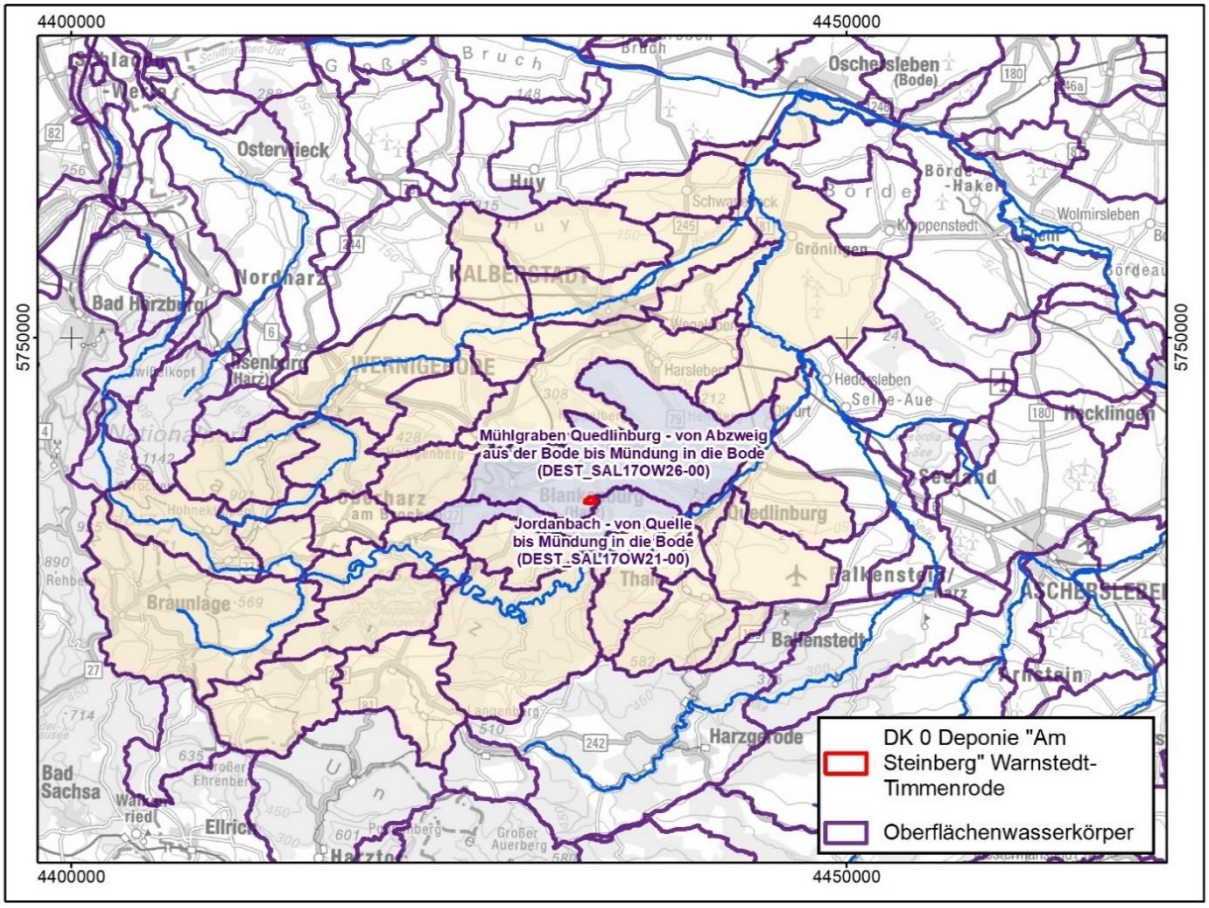


Abbildung 4-1: Betrachtungsraum Bode – SAL17 (beige) und betroffene Oberflächenwasserkörper in blau

4.1.2 Grundwasserkörper

Das Vorhaben sowie dessen Wirkraum liegt im großflächigen Grundwasserkörper „Kreide der Subherzynen Senke“ (DEGB_DEST_SAL-GW-065). Mit 1.342 km² ist es der größte Grundwasserkörper in Sachsen-Anhalt. Die Gesamtfläche des GWK liegt ausschließlich in Sachsen-Anhalt (Abbildung 4-2 und Anlage 2.1). Die weiteren Angaben zu dem GWK sind in Tabelle 4-2 zusammengefasst.

Tabelle 4-2: Potenziell betroffene Grundwasserkörper im Untersuchungsbereich /12/

	Kreide der Subherzynen Senke
GWK-Code	DEGB_DEST_SAL-GW-065
Fläche	1.341,856 km²
Flussgebietseinheit	Elbe
Bearbeitungsgebiet /Koordinierungsraum	Saale
Planungseinheit	---
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Anzahl Messstellen	• Überblicksmessstellen Chemie: 3 • Operative Messstellen Chemie: 10 • Trendmessstellen Chemie: 12 • Messstellen Menge: 19

Im Bereich des Vorhabens werden die hydrodynamischen Verhältnisse durch den aufragenden Festgesteinsbereich des nördlichen Harzrandes im Süden, die Niederung der Bode im Nordosten und die Niederungsbereiche (Helsunger Bruch / Nasswiesen Warnstedt) unmittelbar westlich beeinflusst. Es ergibt sich daher eine Grundwasserdynamik von Süden/Südwesten nach Nordosten, wobei im Bereich des Harznordrandes lediglich eine kluftwassergebundene Wasserführung im Festgestein auftritt.

Grundwasser steht am Standort erst in größeren Tiefen unterhalb der quartären Ablagerungen im Festgesteins-Kluftgrundwasserleiter der kreidezeitlichen Sandsteine an. Gemäß der Daten der umliegenden Grundwassermessstellen liegt der Grundwasserspiegel etwa bei ca. 152 m NHN bei (ursprünglichen) Geländehöhen um 170 bis 180 m NHN. Der Grundwasserflurabstand beträgt mindestens 20 m im Bereich der Aufstandsfläche der Deponie (172 bis 181 m NHN).

Eine detaillierte Darstellung der hydrogeologischen Verhältnisse findet sich im Hydrogeologischen Gutachten.

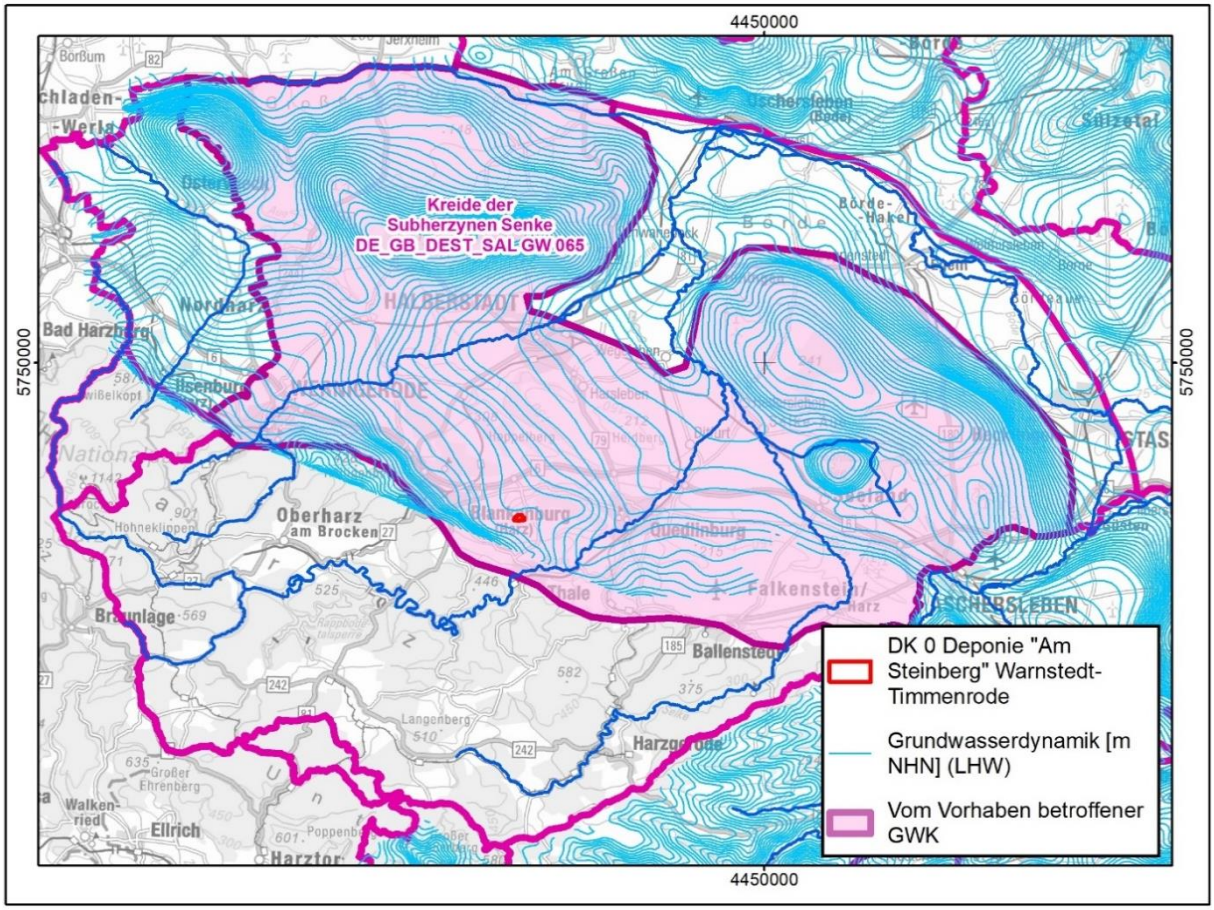


Abbildung 4-2: Vom Vorhaben betroffener Grundwasserkörper (rot = Deponiestandort Warnstedt)

4.2 Zustand der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.2.1 Oberflächenwasserkörper - Zustand nach WRRL-Bestandsaufnahme

Die Einstufung des Zustandes von Oberflächenwasserkörpern erfolgt nach EU-WRRL auf der Grundlage der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) /4/ nach den Hauptkriterien

- ökologischer Zustand (bzw. ökologisches Potenzial bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern) sowie
- chemischer Zustand.

Die nachfolgende Tabelle 4-3 fasst den Zustand der beiden betroffenen OWK aus Anlage 1.2 zusammen.

Tabelle 4-3: Zustand der potenziell betroffenen Oberflächenwasserkörper im Umkreis des Vorhabens /12/

	Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach	**Jordansbach**
Kennung	DERW_DEST_SAL17OW26-00	DERW_DEST_SAL17OW21-00
Kategorie	erheblich verändert	erheblich verändert
Ökologisches Potenzial / Zustand	schlecht (Potenzial)	schlecht (Potenzial)
Biologische Qualitätskomponenten		
Phytoplankton	-	-
Weitere aquatische Flora	unbefriedigend	mäßig

	Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach	Jordansbach
Makrozoobenthos	schlecht	schlecht
Fische	mäßig	schlecht
Unterstützende Qualitätskomponenten		
Wasserhaushalt	Wert nicht eingehalten	Wert nicht eingehalten
Durchgängigkeit	Wert nicht eingehalten	Wert nicht eingehalten
Morphologie	Wert nicht eingehalten	Wert nicht eingehalten
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Sauerstoffhaushalt	Wert nicht eingehalten	Wert nicht eingehalten
Salzgehalt	Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten
Versauerungszustand	Wert eingehalten	Wert eingehalten
Stickstoffverbindungen	Wert eingehalten	Wert eingehalten
Phosphorverbindungen	Wert nicht eingehalten	Wert eingehalten
Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)	Imidacloprid	---
Chemischer Zustand (gesamt)	nicht gut	nicht gut
Liste der prioritären Stoffe mit Überschreitung der UQN	• Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen • Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation)	• Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe	gut	gut
Signifikante Belastungen	• Punktquellen - Kommunales Abwasser • Diffuse Quellen - Landwirtschaft • Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen • Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen	• Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen
Auswirkungen der Belastungen	• Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderte Habitate auf Grund hydrologischer Änderungen • Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen • Verschmutzung mit sauerstoffzehrenden Stoffen	• Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderte Habitate auf Grund hydrologischer Änderungen • Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen • Verschmutzung mit sauerstoffzehrenden Stoffen
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	Ökologie: nach 2027 Chemie: nach 2027	Ökologie: nach 2027 Chemie: nach 2027

Die Bewirtschaftsungsziele wurden bei beiden Wasserkörpern nicht erreicht. Die im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens identifizierten OWK haben insgesamt einen schlechten ökologischen Zustand und weisen einen nicht guten chemischen Zustand auf. Begründet wird dies u. a. durch punktuelle und diffuse Quellen aus Abwassereinleitungen und der Landwirtschaft.

Die chemische Klassifikation liegt insbesondere in der Überschreitung der prioritären Stoffe (Umweltqualitätsnormen) begründet. Dort zeigen sich für beide OWK Überschreitungen der Parameter Quecksilber und Quecksilberverbindungen sowie Bromierte Diphenylether (BDE).

Ökologischer Zustand bzw. Ökologisches Potential der Referenzmessstellen:

Die Messstellen im Zapfenbach haben folgende ökologische Gesamtbewertung gemäß „Gewässerbericht Fließgewässer und Seen 2009 - 2013“ /13/:

- Zapfenbach oh KA Blankenburg schlecht
- Zapfenbach uh KA Blankenburg schlecht
- Zapfenbach oh Mdg Mühlengraben schlecht

Die Messstellen im Jordansbach haben folgende ökologische Bewertung gemäß „Gewässerbericht Fließgewässer und Seen 2009 - 2013“ /13/:

- Jordansbach oh KA Warnstedt unbewertet
- Jordansbach uh KA Warnstedt unbewertet
- Jordansbach oh Mündung Mühlgraben unbefriedigend

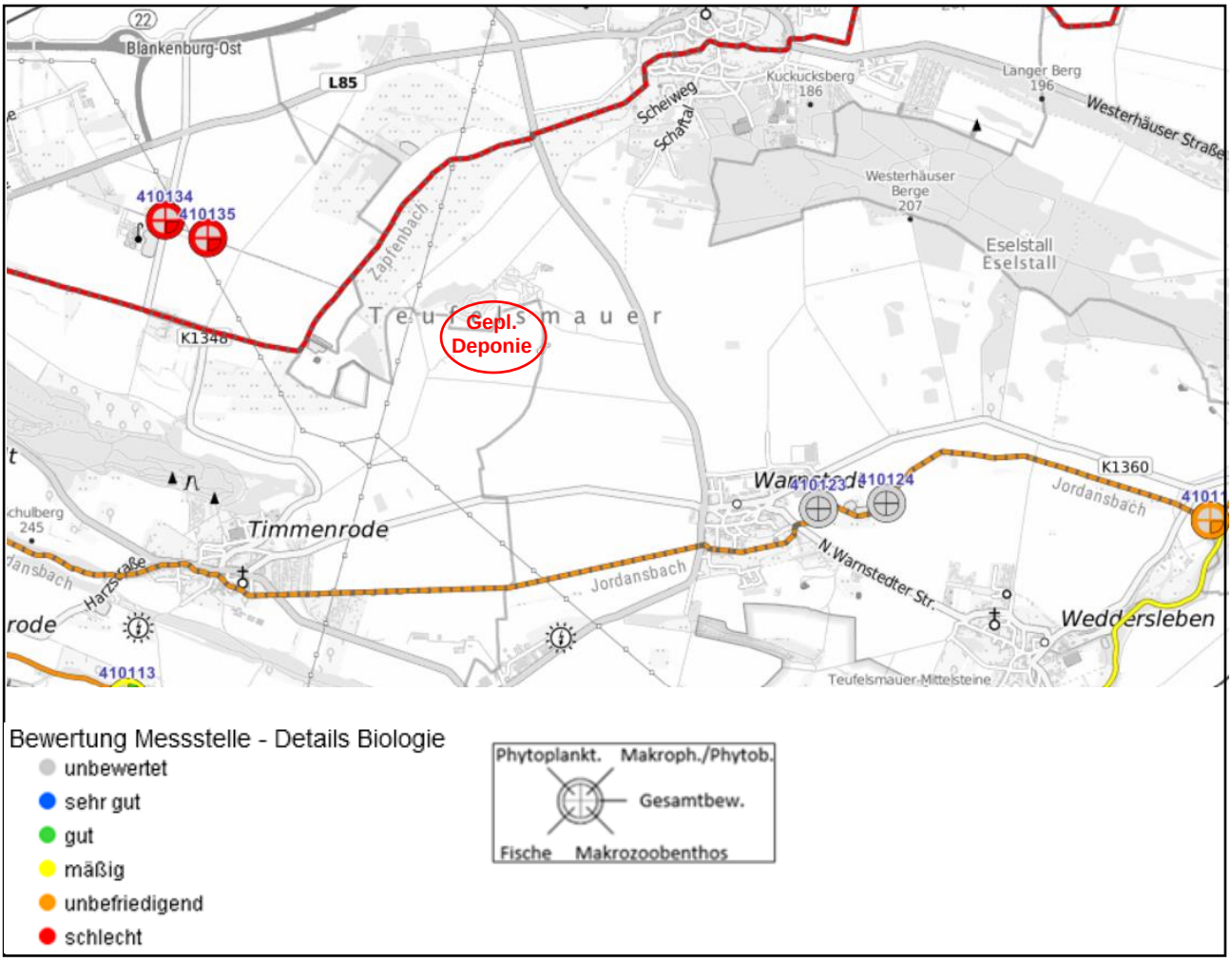


Abbildung 4-3: Biologischer Zustand - Bewertung Messstelle und Fließgewässer gemäß „Gewässerbericht Fließgewässer und Seen 2009 - 2013“ /13/

Chemischer Zustand

Zapfenbach

Die Messstellen im Zapfenbach haben folgende chemische Gesamtbewertung gemäß „Gewässerbericht Fließgewässer und Seen 2009 - 2013“ /13/:

- oh KA Blankenburg gut
- uh KA Blankenburg schlecht
- Münd. Mühlengraben gut

Da der Zapfenbach im Grundwasserabstrom des Vorhabens liegt, werden nachfolgend die beiden wichtigsten Parameter für Deponiesickerwässer (Sulfat, Chlorid) im Verlauf des Zapfenbaches betrachtet. Dazu können die o.g. Messstellen genutzt werden.

Im Oberlauf wird die Sulfatkonzentration durch die Einleitung von Klärwasser verdünnt. Die Sulfatkonzentration nimmt im Verlauf des Zapfenbaches deutlich zu (Abbildung 4-4). Dies ist vermutlich durch den Zustrom an geogen mineralisierten Grundwassers in den Vorfluter begründet. Insbesondere in den Wintermonaten, wo der Grundwasserstrom in den Bach am höchsten ist, zeigt sich auch im Mündungsbereich des Zapfenbaches die höchste Sulfatkonzentration.

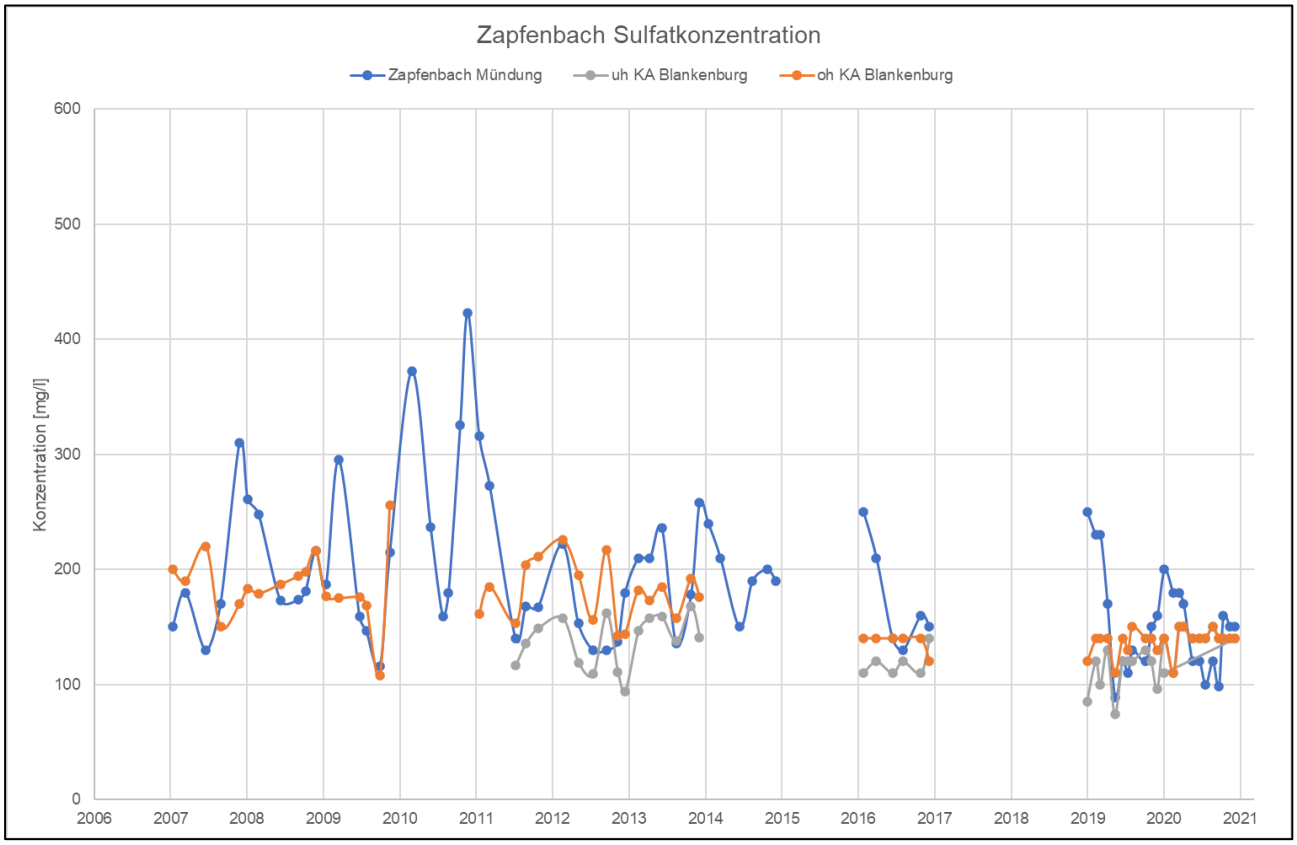


Abbildung 4-4: Sulfatkonzentration entlang des Zapfenbaches

Die Chloridkonzentration ist unmittelbar nach der Einleitung der Kläranlage Blankenburg im Zapfenbach am höchsten (Abbildung 4-5). Im weiteren Verlauf des Zapfenbaches nimmt sie durch Verdünnung durch das Grundwasser und den Zulauf weiterer kleinerer Gewässer wieder etwas ab.

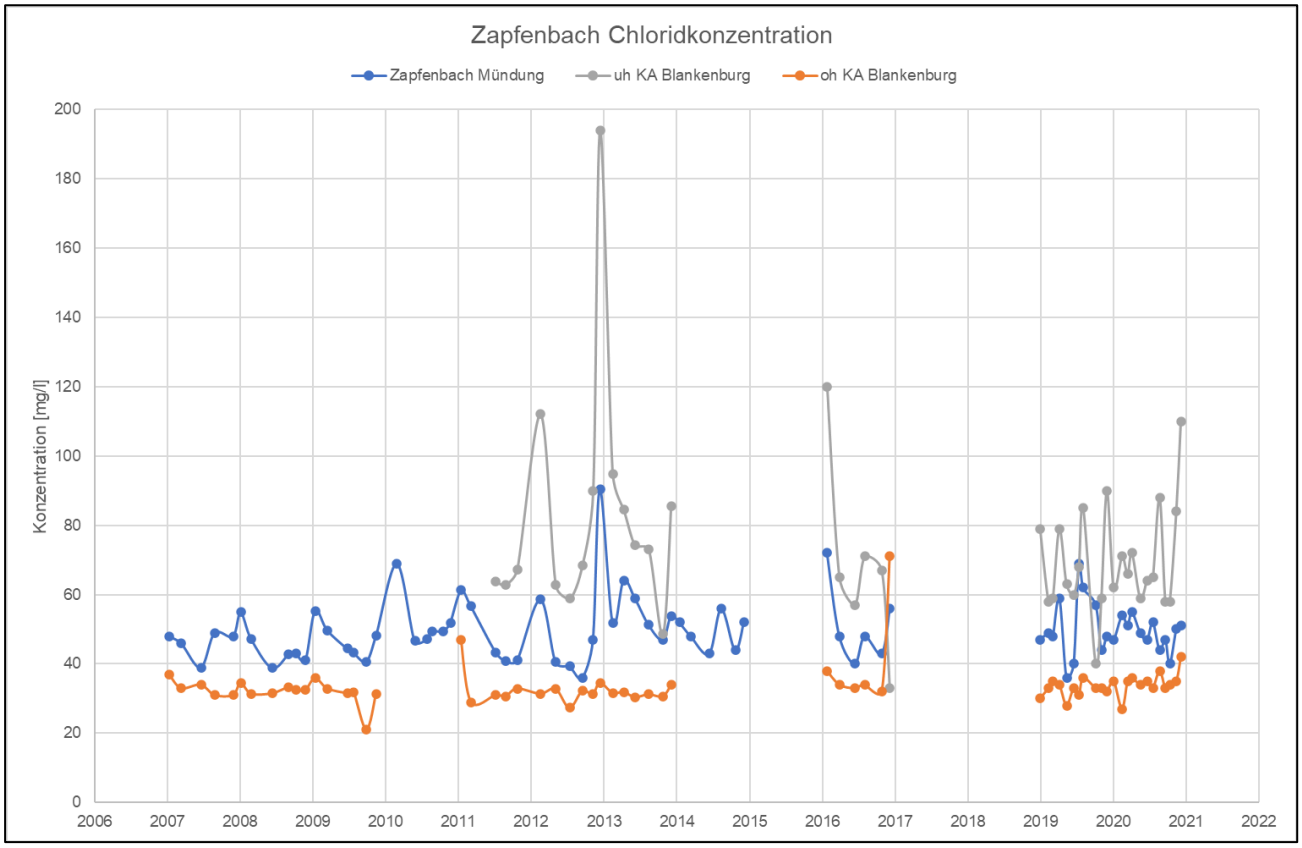


Abbildung 4-5: Chloridkonzentration entlang des Zapfenbaches

Jordansbach

Die OWM im Jordansbach haben folgende Bewertung:

- Jordansbach oh KA Warnstedt gut
- Jordansbach uh KA Warnstedt gut
- Jordansbach oh Mündung Mühlgraben gut

Da der Jordansbach im Grundwasserabstrom des Vorhabens liegt, werden nachfolgend die beiden wichtigsten Parameter für Deponiesickerwässer (Sulfat, Chlorid) im Verlauf des Jordansbaches betrachtet. Dazu können die o.g. Messstellen genutzt werden.

Die Mineralisation entlang des Jordansbaches ist relativ gleichbleibend. Die Sulfat- und Chloridkonzentrationen sind in einer sehr ähnlichen Größenordnung wie im Zapfenbach (Abbildung 4-6 und Abbildung 4-7).

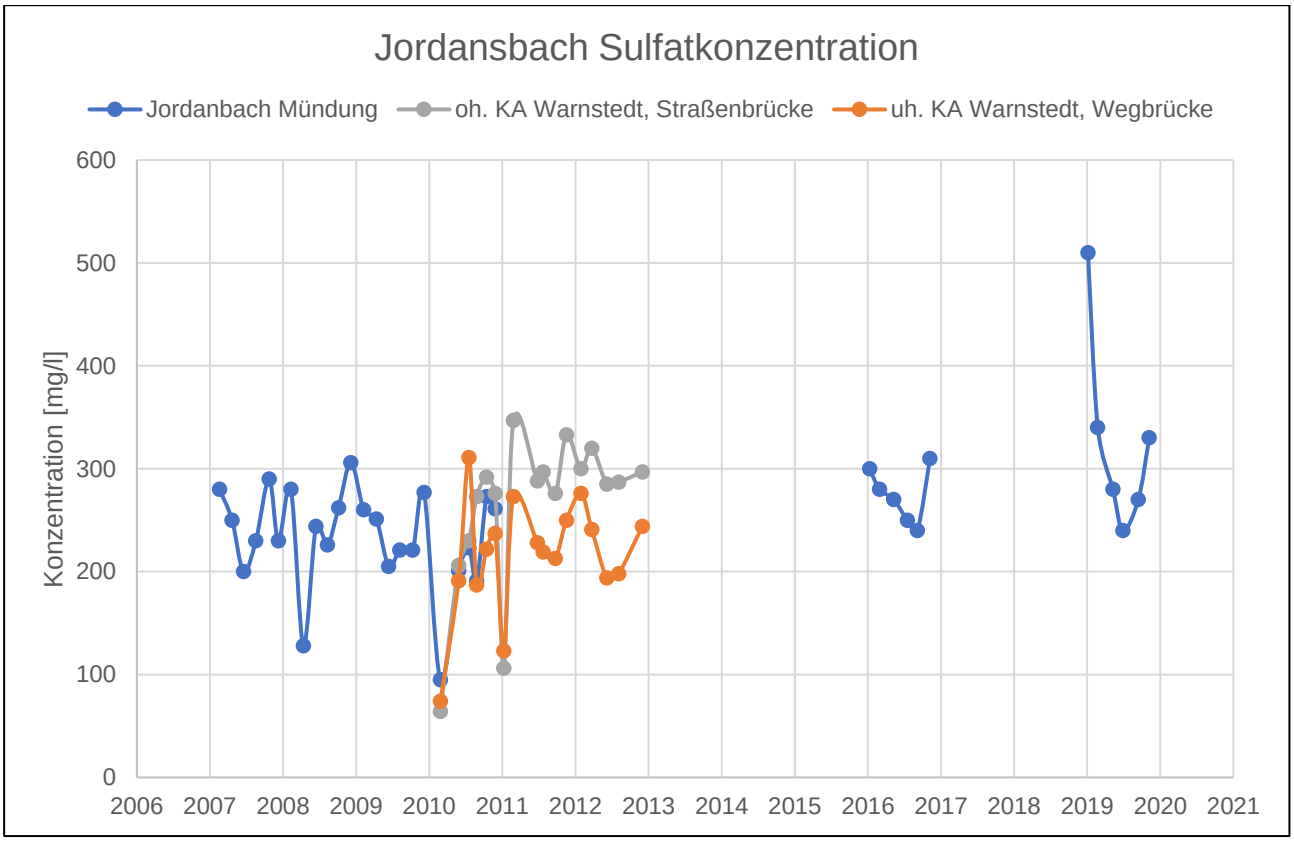


Abbildung 4-6 Sulfatkonzentration entlang des Jordansbaches

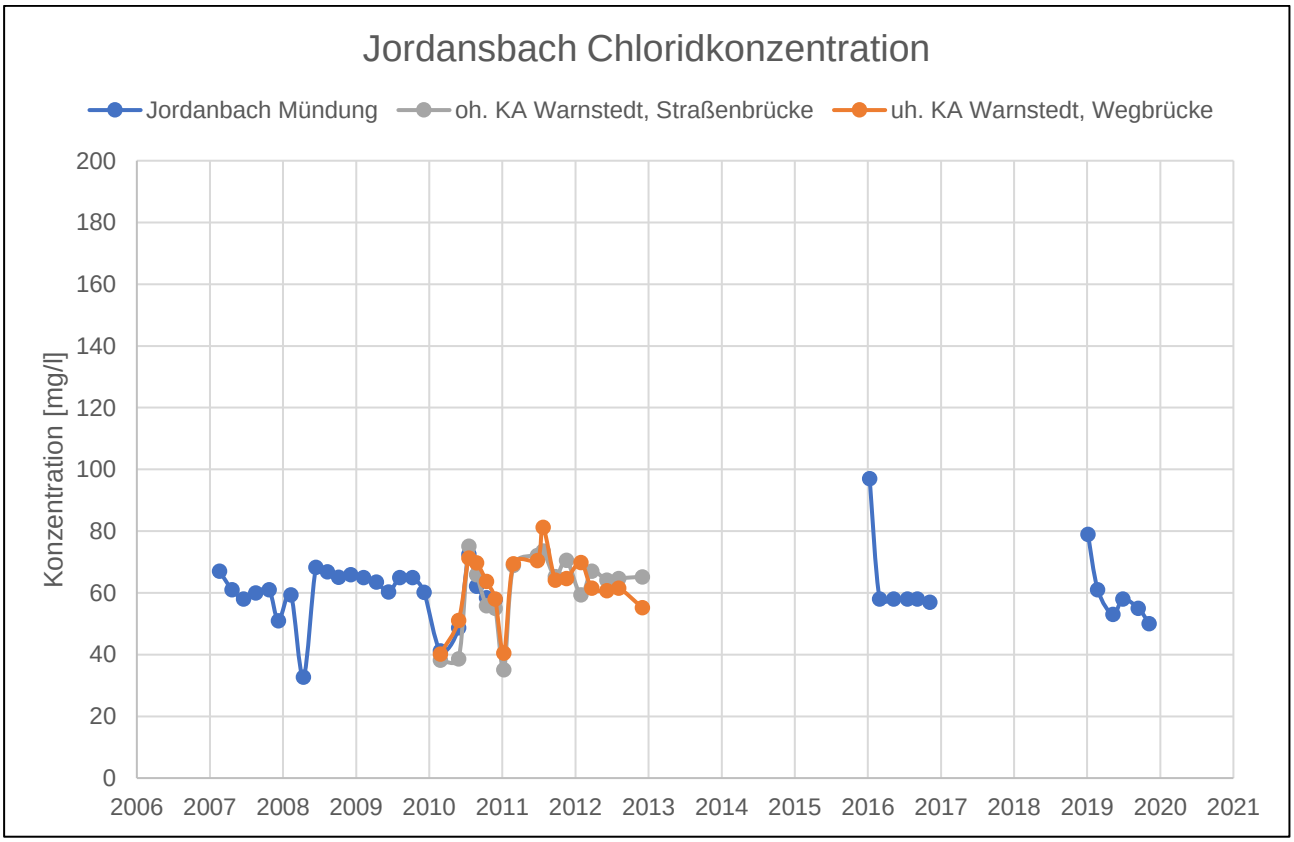


Abbildung 4-7: Chloridkonzentration entlang des Jordansbaches

4.2.2 Grundwasserkörper

Die nachfolgende Tabelle 4-4 fasst den Zustand des betroffenen GWK aus Anlage 2.2 zusammen.

Tabelle 4-4: Zustand der potenziell betroffenen Grundwasserkörper im Umfeld des Vorhabens /12/

	Kreide der Subherzynen Senke
GWK-Code	DEGB_DEST_SAL-GW-065
Mengenmäßiger Zustand	gut
Chemischer Zustand	gut
Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV	---
Belastungen	Keine signifikante Belastung
Auswirkungen der Belastungen	Kein signifikanter Einfluss
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	Menge: erreicht Chemie: erreicht

Sowohl der **mengenmäßige Zustand** als auch der **chemische Zustand** des GWK „Kreide der Subherzynen Senke“ (SAL GW 065) werden als **gut** ausgewiesen.

Der chemische Grundwasserzustand wurde im 2. Bewirtschaftungszyklus noch als schlecht ausgewiesen, hat sich im aktuellen Bewirtschaftungszyklus jedoch auf gut verbessert.

4.3 Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen für die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.3.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach

Da der OWK als erheblich verändert, ökologisch schlecht und chemisch nicht gut eingestuft wurde, beinhaltet die Bewirtschaftungsplanung in Sachsen-Anhalt mehrere Maßnahmen (Anlage 1.2). Als Belastungsschwerpunkte wurden unter anderem diffuse Quellen aber auch historische Belastungen erkannt. Daraus schlussfolgernd wurden folgende Maßnahmen ausgewiesen (in Klammern: LAWA Code):

- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen (LAWA-Code: 5)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (LAWA-Code: 36)
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)
- Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)
- Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

4.3.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach

Der Wasserkörper ist aufgrund deutlicher anthropogener Überprägung als erheblich veränderter Wasserkörper ausgewiesen (Anlage 2.2). Das ökologische Potenzial ist schlecht und der chemische Zustand nicht gut. Als Belastungsschwerpunkte wurden diffuse Quellen (atmosphärische Deposition), physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer und hydrologische Änderungen identifiziert. Daraus geschlussfolgert wurden folgende Maßnahmen ausgewiesen, die insbesondere auf eine Verbesserung des chemisch-biologischen Zustandes abzielen (in Klammern: LAWA Code):

- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (LAWA-Code: 36)
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)
- Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)
- Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)

4.3.3 Grundwasserkörper

Der GWK wurde als mengenmäßig und chemisch gut eingestuft, daher wurden keine weiteren Maßnahmen ausgewiesen.

5 Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes

5.1 Prognostizierte Auswirkungen

Baubedingt wird ein möglicher Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser bei einer ordnungsgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und der eingesetzten Geräte weitestgehend verhindert. Voraussetzungen sind entsprechende Wartungen und Vorsichtsmaßnahmen sowie der Einsatz von Geräten, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Wassergefährdende Stoffe kommen beim Bau der Deponie nicht bzw. nur in Kleinstmengen (Schmieröle Radlader) zum Einsatz. Es erfolgt kein direkter baubedingter Eingriff und keine Veränderungen von Gewässern oder deren Ufern. Es finden keine direkten Einleitungen in umliegende Oberflächenwasser statt, ebenso sind keine Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. In das Grundwasser findet ebenfalls kein baubedingter Eingriff statt, die Errichtung der Deponie findet im Bereich des ausgekiesten Tagebaus oberhalb der Grundwasseroberfläche statt.

Anlagebedingt, d. h. durch die Deponie selbst verursacht, sind keine Auswirkungen auf umliegende Oberflächenwasserkörper zu befürchten. Die Deponie hat weder direkt noch indirekte Auswirkungen.

Eine Reduktion der flächigen Grundwasserneubildung ist nicht zu besorgen. Anfallendes Niederschlagswasser wird auf der Entwässerungsschicht abgeleitet und in die Versickerungsmulden abgeleitet, somit wird nahezu der gesamte anfallende Niederschlag dem Grundwasser zugeführt. Das Vorhaben verändert die Versickerungsmenge nicht, es erfolgt lediglich die konzentrierte Einleitung an den Versickerungsmulden. Chemische Veränderungen sind durch den Deponiekörper ebenfalls nicht zu besorgen.

Betriebsbedingte Auswirkungen können vor allem durch den Sickerwasseranfall entstehen. Da die eingelagerten Stoffe jedoch inert sind (siehe Kapitel 3.1), sind chemische Veränderungen im Grundwasserkörper als unwahrscheinlich anzusehen.

Das anfallende Deponiesickerwasser wird vor Ort gefasst und in Sickerwassersammelbecken zwischengespeichert. Aufgrund der Ablagerung von Inertstoffen (DK 0) ist aus der Niederschlagsdurchsickerung des Abfallkörpers keine Schadstoffmobilisation zu erwarten. Das Sickerwasser wird bei Bestätigung der Eignung gedrosselt an die nachgeschalteten Versickerungsmulden abgegeben, wo das Deponiesickerwasser dem Grundwasser zusickern kann. Vor Ablauf in die Versickerungsmulden wird das gesammelte Sickerwasser regelmäßig analysiert. Ausgehend von den Analysenergebnissen wird der weitere Verfahrensweg entschieden:

a) bei Nichtgefährdung der Qualität des Grundwassers und Einhaltung des Verschlechterungsverbots unter Einhaltung der Grenzwerte: Versickerung
b) bei Überschreiten zulässiger Einleitgrenzwerte:
   Zuführung zu einer Entsorgungseinrichtung (Kläranlage)

Bei Eintritt von Fall **a) Nichtgefährdung der Qualität des Grundwassers** wird das Sickerwasser schadlos über eine Versickerungsmulde in das Grundwasser eingeleitet. Gemäß der regionalen Fließrichtung strömt das Grundwasser nach Norden und infiltriert teilweise in den Zapfenbach. Aufgrund der einzuhaltenden Grenzwerte kann davon ausgegangen werden, dass das Deponiesickerwasser analog dem geogen mineralisierten Grundwasser vorliegt und keine Verschlechterung stattfindet. Es findet keine direkte Einleitung in Oberflächengewässer statt.

Die Beschaffenheit des Sickerwassers ergibt sich aus der Niederschlagsdurchsickerung des Abfallkörpers. Die Grenzwerte der Einlagerung sind über die DepV Anh. 3 Tab. 2 Spalte 5 für DK 0 festgelegt. Durchsickert wird damit Material, welches diese Grenzwerte unterschreitet (siehe Tabelle 5-1).

Tabelle 5-1: Grenzwerte der Einlagerung DK 0 lt. DepV Anh. 3 Tab. 2 Spalte 5

Parameter	**Einheit**	**DepV DK0 (Spalte 5)**
Feststoffkriterien		
organischer Anteil (in OS)		
als Glühverlust 550°C oder	Masse% TS	3
als Kohlenstoff org. (TOC), wf	Masse% TS	1
BTEX (Summe)	mg/kg TS	6
PCB (Summe 7 PCB-Kongenere)	mg/kg TS	1
MKW	mg/kg TS	500
PAK-16 (Summe EPA)	mg/kg TS	30
extrahierbare lipophile Stoffe (in OS)	Masse% TS	0,1
Eluatkriterien		
pH-Wert	-	5,5-13
DOC	mg/l	50
Phenole	mg/l	0,1
Chlorid*	mg/l	80
Sulfat** ***	mg/l	100*
Fluorid	mg/l	1
Barium	mg/l	2
Arsen	mg/l	0,05
Blei	mg/l	0,05
Cadmium	mg/l	0,004
Kupfer	mg/l	0,02
Nickel	mg/l	0,04
Quecksilber	mg/l	0,001
Zink	mg/l	0,4
Chrom gesamt	mg/l	0,05
Molybdän	mg/l	0,05
Antimon	mg/l	0,006
Antimon-C0-Wert	mg/l	0,1
Selen	mg/l	0,01
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	0,01
Gesamtgehalt gelöste Feststoffe*	mg/l	400

* Gemäß Fußnote 12 der Tab. 2 des Anhangs 3 der DepV kann die Bestimmung des Gesamtgehaltes gelöster Feststoffe gleichwertig zur Bestimmung von Sulfat und Chlorid im Eluat angewandt werden.

** Gemäß Fußnote 15 der Tab. 2 des Anhangs 3 der DepV sind Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1.500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

*** Gemäß Fußnote 15 der Tab. 2 des Anhangs 3 der DepV ist in Gebieten mit naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verwendung von Bodenmaterial aus diesen Gebieten zulässig, welches die Hintergrundgehalte des Gebietes nicht überschreitet, sofern die Funktion der Rekultivierungsschicht nicht beeinträchtigt.

Bei den hauptsächlich in DK 0-Deponien einzulagernden Abfällen sind im Wesentlichen die Parameter Sulfat und Chlorid relevant. Die Eluatkonzentrationen sind ein Maß für die Auslaugbarkeit von Schadstoffen. Gemäß DepV sind Grenzwerte für Deponien DK 0 Eluatkonzentrationen für Sulfat von 100 mg/l und Chlorid von 80 mg/l festgelegt. Die Grenzwerte der DK 0 nach DepV als Deponie für Inertabfälle wurden unter den Kriterien festgelegt, dass der Schadstoffgehalt und die Auslaugbarkeit der Abfälle sowie die Ökotoxizität des Sickerwassers unerheblich sind und nicht die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser gefährden. Selbst bei größeren Sickerstrecken und länger andauernder Durchsickerung des Deponiekörpers ist aus dem Kontakt des Niederschlagswassers zum Abfallkörper keine erhebliche Aufkonzentrierung des Sickerwassers zu erwarten, die deutlich über den zulässigen Eluatkonzentrationen der einzulagernden Stoffe liegt. Im Falle einer Versickerung in das Grundwasser wären diese Konzentrationen nicht in der Lage, die natürliche Grundwasserbeschaffenheit negativ zu verändern (Eluat DK 0 / Deponiesickerwasser < geogener Hintergrund).

In Fall **b) Entsorgung / Abwasserbehandlungsanlage** wird das anfallende Abwasser in die Kläranlage (Blankenburg, alternativ Quedlinburg) verbracht und dort nach Behandlung gemäß den zulässigen Bedingungen der Kläranlage in den Zapfenbach eingeleitet. Dies stellt jedoch eine betriebsbedingte Ausnahme dar. Eine Anlieferung zur Kläranlage ist **nur bedarfsweise** erforderlich, wenn die zulässigen (noch festzulegenden) Grenzwerte der Versickerung in das Grundwasser überschritten werden.

Das Sickerwasser aus der Inertstoffdeponie ist organisch unbelastet, d. h. die Satzungsgrenzwerte der Kläranlage bezüglich organischer Stoffe, CSB und Abbauverhalten sind für das Deponiesickerwasser nicht relevant. Ebenso sind Nährstoffe (Stickstoff-, Phosphor-Verbindungen) nur sehr geringfügig im Deponiesickerwasser zu erwarten. Die zu erwartenden Schwermetallgehalte (siehe DK0-Eluatkriterien) liegen im Allgemeinen 10-fach unter den zulässigen Satzungsgrenzwerten der Kläranlage, so dass auch hier keine Überschreitungen denkbar sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf das Oberflächenwasser in Form einer erheblichen Erhöhung der bestehenden Gewässerparameter und Verschlechterung im Sinne der WRRL sind auch nicht zu besorgen, da der Zapfenbach bereits eine erhöhte Ausgangsmineralisation aufweist und das zusickernde Grundwasser eine erhöhte geogene Mineralisation aufweist. Zudem stellt die Einleitung der Sickerwässer in die Kläranlage eine Ausnahme und nicht den Regelbetrieb dar, so dass allein aufgrund der geringen Mengen keine Erheblichkeit gegeben ist.

5.2 Oberflächenwasserkörper

Durch das Vorhaben erfolgt keine reguläre direkte Einleitung von Wasser jeglicher Art in die umgebenden Oberflächenwasserkörper. In Ausnahmefällen mögliche indirekte Einleitungen über die Kläranlage sind mengenmäßig unerheblich. Auswirkungen auf die OWK Zapfenbach und Jordanbach sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Dies betrifft sowohl die Wasserstände im Vorfluter, die durch das Vorhaben nicht beeinflusst werden, als auch die Beschaffenheit des anfallenden Wassers, die durch das Vorhaben nicht erheblich beeinflusst wird. Der Vollständigkeit halber wird in den nachfolgenden Kapiteln die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes für die beiden OWK entsprechend der zu prüfenden Kriterien der OGewV geprüft.

5.2.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach

- **Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten**

Insgesamt ist einzuschätzen, dass keine ökologischen Veränderungen für das Fließgewässersystem zu erwarten sind, da sich keine nennenswerten chemischen Veränderungen und keinerlei hydraulische Veränderungen ergeben werden.

- **flussgebietsspezifische Schadstoffe (OGewV, Anlage 6)**

Aufgrund der Charakteristik einer Inertstoffdeponie (DK0) und der daraus entstehenden gering mineralisierten Sickerwässer ohne Schadstofffracht ist mit keinem Eintrag gefährlicher Stoffe bzw. flussgebietsspezifischer Schadstoffe zu rechnen.

- **hydromorphologische Qualitätskomponenten**

Die Hydromorphologie bestehender Oberflächengewässer wird nicht verändert.

- **allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten**

Wie bereits einleitend beschrieben, erfolgt durch das Vorhaben die Einleitung von kontrollierten Deponiesickerwasser unter Einhaltung der Grenzwerte gemäß geogener Hintergrundwerte in das Grund- und damit indirekt auch in das Oberflächenwasser. Aufgrund der geogenen Vorbelastung der Gewässer ist mit keiner Zusatzbelastung für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu rechnen. Selbst im Ausnahmefalll einer Verbringung der Sickerwässer in die Kläranlage ist nur von einer kurzzeitigen Einleitung geringer Mengen mit nur geringfügig erhöhter Mineralisation auszugehen.

- **Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des chemischen Zustands (OGewV, Anlage 8)**

Durch die Errichtung sowie den Betrieb der Deponie werden keine Umweltqualitätsnormen der in Anlage 8 OGewV genannten Stoffe in die Oberflächengewässer eingebracht.

<u>Referenzmessstelle</u>

Die nächstgelegene Referenzmessstelle im OWK im Abstrom des Vorhabens befindet sich ca. 8 km östlich an der Mündung des Zapfenbach in die Bode. Aufgrund der Entfernung und der beschriebenen ausbleibenden Auswirkungen ist nicht mit Veränderungen an dieser Referenzmessstelle zu rechnen.

Die Errichtung sowie der Betrieb der Deponie und auch die Versickerung der entstehenden Deponiesickerwässer führen zusammengefasst zu keiner Verschlechterung des ökologischen Potenzials bzw. des chemischen Zustands des OWK Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach.

5.2.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach

- **Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten**

Insgesamt ist einzuschätzen, dass keine ökologischen Veränderungen für das Fließgewässersystem zu erwarten sind, da sich keine nennenswerten chemischen Veränderungen und keinerlei hydraulische Veränderungen ergeben werden.

- **flussgebietsspezifische Schadstoffe (OGewV, Anlage 6)**

Aufgrund der Charakteristik einer Inertstoffdeponie (DK0) und der daraus entstehenden gering mineralisierten Sickerwässer ohne Schadstofffracht ist mit keinem Eintrag gefährlicher Stoffe bzw. flussgebietsspezifischer Schadstoffe zu rechnen.

- **hydromorphologische Qualitätskomponenten**

Die Hydromorphologie bestehender Oberflächengewässer wird nicht verändert.

- **allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten**

Wie bereits einleitend beschrieben erfolgt durch das Vorhaben die Einleitung von kontrollierten Deponiesickerwasser unter Einhaltung der Grenzwerte gemäß geogener Hintergrundwerte in das Grund- und damit indirekt auch in das Oberflächenwasser. Aufgrund der geogenen Vorbelastung der Gewässer ist mit keiner Zusatzbelastung für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu rechnen.

- **Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des chemischen Zustands (OGewV, Anlage 8)**

Durch die Errichtung sowie den Betrieb der Deponie werden keine Umweltqualitätsnormen der in Anlage 8 OGewV genannten Stoffe in die Oberflächengewässer eingebracht.

<u>Referenzmessstelle</u>

Die nächstgelegenen Referenzmessstellen im OWK befindet sich ca. 2,1 km südöstlich ober- und unterhalb der Einleitung der Kläranlage Warnstedt. Aufgrund der Entfernung und der beschriebenen ausbleibenden Auswirkungen ist nicht mit Veränderungen an diesen Referenzmessstellen zu rechnen.

Die Errichtung sowie der Betrieb der Deponie und auch die Versickerung der entstehenden Deponiesickerwässer führen zusammengefasst zu keiner Verschlechterung des ökologischen Potenzials bzw. des chemischen Zustands des OWK Jordanbach.

5.3 Grundwasserkörper

- **Mengenmäßiger Zustand**

Aufgrund der geologischen Barriere als Deponiebasis ist die natürliche Grundwasserneubildung in diesem Bereich unterbrochen.

Anfallendes Niederschlagswasser wird auf der Oberfläche der Rekultivierungsschicht abgeleitet und in das Grundwasser versickert, so dass sich keine relevante Veränderung im Wasserhaushalt ergibt. Der Abfallköper wird frühzeitig überdeckt und rekultiviert, so dass immer nur ein kleiner aktiver Bereich der Deponie durch Sickerwasserbildung betroffen ist. Die in den Sickerwassersammelbecken gefassten Wässer werden bei chemischer Eignung in die Versickerungsmulden abgeleitet.

Für die Zeit der aktiven Beschickung der Deponie (offene Deponieoberfläche ohne Rekultivierung) ist als Ausnahmefall eine Überschreitung der Einleitgrenzwerte der gefassten Sickerwässer denkbar, so dass dann die Wässer aus dem Sickerwassersammelbecken mit Tankwagen in ein umliegendes Klärwerk abzufahren sind. Das alternative Abfahren der Sickerwässer in eine nahegelegene Kläranlage wird aufgrund der Charakteristik der Deponie (DK0 - Inertstoffdeponie) jedoch als sehr selten bzw. unwahrscheinlich angesehen. In Relation zum Gesamtvolumen des Grundwasserkörpers ist diese Menge aufgrund ihrer zeitlichen Komponente deutlich vernachlässigbar. Selbst bei einem vollständigen Abfahren des Sickerwassers (aus den jeweils nur kleinen aktiven Deponiebereichen) ist der anteilige Verlust an Grundwasserneubildung für den Grundwasserkörper insgesamt vernachlässigbar gering. Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK sind auszuschließen.

Eine Beeinträchtigung der genehmigten Grundwasserentnahmen im Umfeld des Vorhabens ist nicht zu befürchten.

- **Chemischer Zustand**

Aufgrund der Einhaltung der Einleitgrenzwerte für die Versickerung, die sich an der geogenen Hintergrundkonzentration orientieren, ist keine Verschlechterung des chemischen Zustandes für den GWK durch das Vorhaben zu besorgen.

Aufgrund der Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist ebenfalls keine Belastung des Grundwassers zu erwarten. Die Gefährdung des Grundwassers infolge Kontaminationsrisiko mit Leichtflüssigkeiten aus Leckagen von Fahrzeugen, Maschinen und Anlagen ist prinzipiell gegeben, kann aber durch regelmäßige Wartung bis auf ein minimales Restrisiko reduziert werden. Für Havariefälle wird Vorsorge betrieben (Havarieplan u. ä.).

<u>Referenzmessstellen</u>

Die nächstgelegene Referenzmessstelle zur Überwachung der Menge liegt etwa 5,2 km entfernt in der Bodeniederung (Quedlinburg Güte). Aufgrund der Entfernung sowie der nicht zu erwartenden Auswirkungen auf die Grundwassermenge, ist nicht mit messbaren Veränderungen an der Referenz-GWM zu rechnen.

Die nächste Referenzmessstelle zur Überwachung der Güte liegt ebenfalls etwa 5,2 km entfernt in Quedlinburg. Diese liegt im Abstrom des Vorhabens in der Bodeniederung. Aufgrund des nur lokalen Wirkbereichs

und keiner erwartbaren erheblichen Veränderung der Grundwassergüte ist nicht mit messbaren Veränderungen an der Referenzmessstelle zu rechnen.

Die Errichtung sowie der Betrieb der Deponie und auch die Versickerung der entstehenden Deponiesickerwässer führen zusammengefasst zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen und / oder chemischen Zustands des betroffenen GWK.

5.4 Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper oder Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper

Es sind keine Summationswirkungen im Oberflächenwasserkörper zu erwarten.

Auf Wechselwirkungen zwischen dem Oberflächen- und Grundwasserkörper wurde bereits in den vorangegangenen Kapiteln eingegangen.

6 Vermeidung, Minderung und Kompensation von Auswirkungen

Um Auswirkungen des Deponievorhabens auf das Schutzgut Wasser so gering wie möglich zu halten, werden folgende Verminderungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Weitestgehender Einsatz biologisch abbaubarer Betriebs- und Schmierstoffe, um die Wassergefährdung zu minimieren
- Belehrungen und Schulungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Bereithalten von Ölbindemitteln für den Havariefall
- Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen finden die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes, DIN-Vorschriften u. a. zutreffende Rechtsvorschriften Beachtung
- Regelmäßige Überwachung der Entwicklung des Grundwasserspiegels sowie der Grundwasserqualität an vorhandenen Grundwassermessstellen im Umfeld der Deponie
- Regelmäßige analytische Überprüfung der anfallenden Deponiesickerwässer, um eine Versickerung entsprechend den Einleitgrenzwerten abzusichern

Aufgrund der minimalen Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserhaushalt sowie die Wasserbeschaffenheit sind außer den genannten Maßnahmen keine gesonderten Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen und auch keine wasserwirtschaftlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7 Prüfung des Zielerreichungsgebotes

7.1 Oberflächenwasserkörper Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach

Für den OWK Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach ist die Beeinträchtigung oder Verhinderung der in Abschnitt 4.3.1 genannten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität nicht zu besorgen, da das Vorhaben nicht im Wirkbereich (inhaltlich / räumlich) der Maßnahmen liegt. Eine Verzögerung der festgesetzten Fristen der Bewirtschaftungsplanung ist ebenfalls durch das Vorhaben nicht zu befürchten. **Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 WHG für den OWK Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach nicht entgegen.**

7.2 Oberflächenwasserkörper Jordanbach

Für den OWK Jordanbach ist die Beeinträchtigung oder Verhinderung der in Abschnitt 4.3.2 genannten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität nicht zu besorgen, da das Vorhaben nicht im Wirkbereich (inhaltlich / räumlich) der Maßnahmen liegt. Eine Verzögerung der festgesetzten Fristen der Bewirtschaftungsplanung ist ebenfalls durch das Vorhaben nicht zu befürchten. **Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 WHG für den OWK Jordanbach nicht entgegen.**

7.3 Grundwasserkörper

Da sich der GWK in einem guten mengenmäßigen und einem guten chemisch Zustand befindet, wurden im Maßnahmenprogramm keine Maßnahmen für die Zielerreichung ausgewiesen (siehe Kapitel 4.3.3).

Somit steht das Vorhaben der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §47 WHG für den GWK Kreide der Subherzynen Senke nicht entgegen.

8 Prüfung des Trendumkehrgebots

An ausgewählten Grundwasser-Überwachungsmessstellen erfolgt die Ermittlung langfristiger Trendentwicklungen im Gewässer gemäß § 15 i. V. m. Anlage 13 OGewV.

In der 2. Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans FGG Elbe werden Grundwasserkörper und Grundwassermessstellen mit aktuell trendhafter Entwicklung einzelner Schadstoffparameter dargestellt /14/.

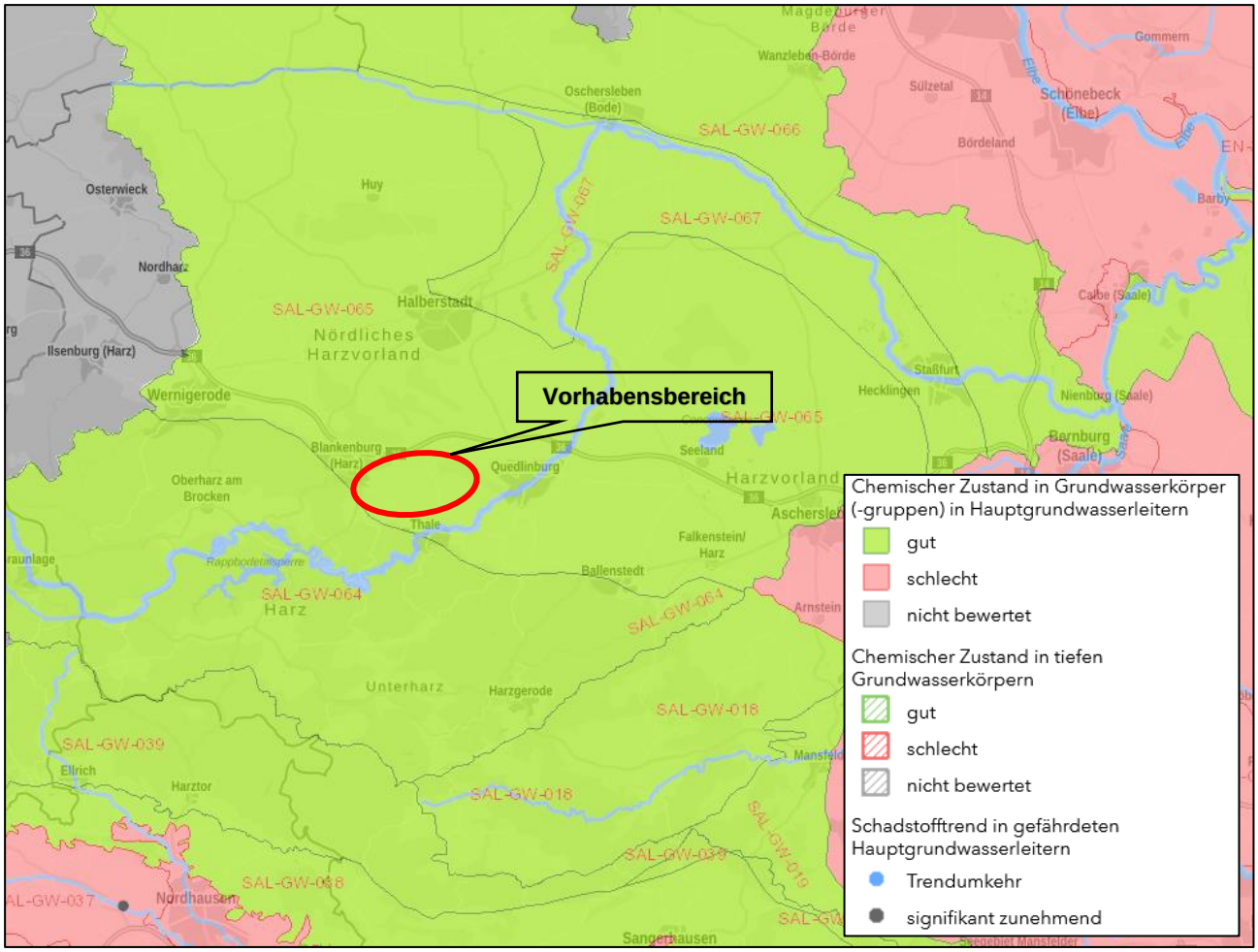


Abbildung 8-1: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper und Identifikation von gefährdeten Grundwasserkörpern mit signifikant zunehmendem Schadstofftrend oder Trendumkehr /14/

Es gibt im GWK Kreide der Subherzynen Senke 12 Trendmessstellen Chemie (/12/). Anhand Abbildung 8-1 ist erkennbar, dass sich im Umfeld des Vorhabens keine GWM mit signifikant zunehmenden Schadstofftrends befinden (keine GWM mit Schadstofftrend vorliegend, somit nicht dargestellt). Aufgrund der geringfügigen Auswirkungen ist auch nicht mit einer Verstärkung eventueller Schadstofftrends zu rechnen.

Durch das Vorhaben wird somit nicht gegen das Trendumkehrgebot im GWK Kreide der Subherzynen Senke verstoßen.

9 Zusammenfassung

Die Brenn- und Baustoffhandel GmbH Badeborn plant im Landkreis Harz die Errichtung einer Inertstoffdeponie (DK 0) im Bereich des derzeitigen Kiessandtagebaus Warnstedt-Timmenrode.

Im vorliegenden „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“ erfolgte eine Prüfung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper und auf Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG.

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Wasserkörper betroffen sein:

- OWK Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach
- OWK Jordanbach
- GWK Kreide der Subherzynen Senke

Durch die Betrachtungen in den vorangegangenen Kapiteln wurden mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten der Grund- und Oberflächenwasserkörper untersucht. Insgesamt werden durch das Vorhaben keine erheblichen wasserrelevanten großräumigen Auswirkungen erzeugt. Es zeigte sich, dass für die umliegenden berichtspflichtigen Oberflächengewässern keine negativen Auswirkungen für die Qualitätskomponenten zu erwarten sind. Für die betroffenen Grundwasserkörper wurden ebenfalls keine nachteiligen Auswirkungen prognostiziert, die zu einer Verschlechterung des Zustandes der GWK führen könnte.

Das Vorhaben steht der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG für die betroffenen OWK und nach § 47 WHG für die betroffenen GWK nicht entgegen.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

/1/ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

/2/ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG). Vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

/3/ Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011

/4/ „Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)“.

/5/ Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) vom 9. November 2010 mit letzter Änderung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1513)

/6/ Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 01.07.2015 (Weservertiefung), BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 - 9 A 9.15 (Planfeststellung Straßenrecht (Elbquerung BAB A 20)) und BVerwG, Urteil vom 11.08.2016 - 7 A 1.15 (Ausbau der Bundeswasserstraße Weser)

/7/ Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 28.05.2020 in der Rechtssache C-535/18, verfügbar unter http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=226864&text=&dir=&doclang=DE&part=1&occ=first&mode=lst&pageIndex=1&cid=1825119/ und Informationen unter https://www.gfa-news.de/webcode.html?wc=20200529_002

/8/ Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: „Handlungsempehlung Verschlechterungsverbot,“ 2017.

/9/ Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots, September 2020

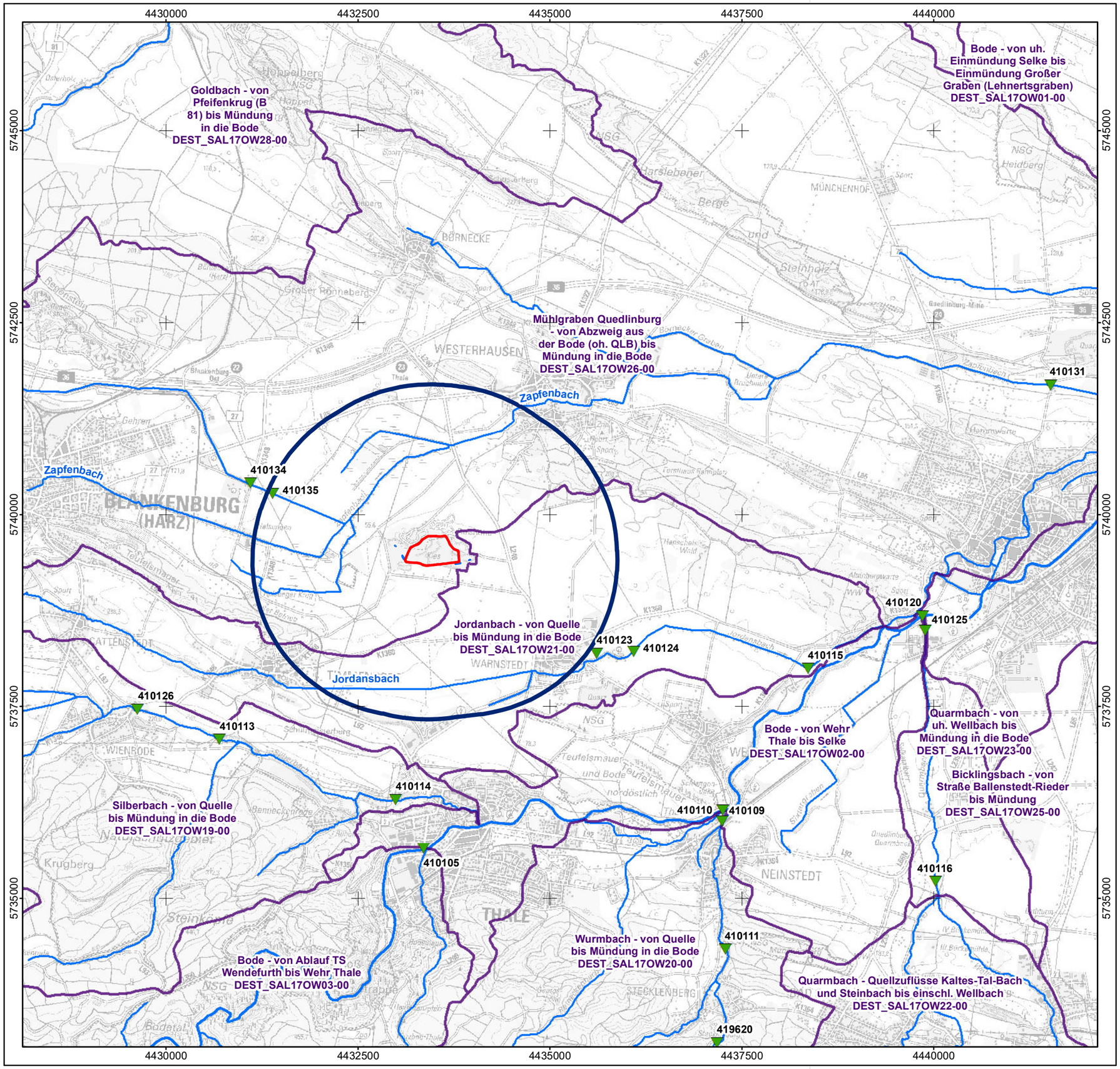
/10/ Landesumweltamt Brandenburg: Arbeitshilfe zu den Antragsunterlagen des Vorhabenträgers - Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg, 21.07.2021

/11/ Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft: Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie, 17.07.2017

/12/ Bundesanstalt für Gewässerkunde: WasserBLIcK - Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027), URL: https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de

/13/ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft / Gewässerkundlicher Landesdienst (2023): Datenportal – Daten zur WRRL (https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/)

/14/ FFG Elbe: Kartenanwendung „Karten des 3. Bewirtschaftungszeitraums der Wasserrahmenrichtlinie 2022 bis 2027“ (https://geoportal.bafg.de/karten/mapsfggelbe_2021/)



Legende

- DK 0 Deponie "Am Steinberg" Warnstedt-Timmenrode
- Sickerwassersammelbecken
- Versickerungsmulden
- Untersuchungsraum Wasser
- Oberflächenwassermessstellen zur Bewertung des ökologischen /chemischen Zustands
- Oberflächenwasserkörper

Kartengrundlage:
DTK50 - © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA

0 500 1.000 2.000 Meter

N

Auftraggeber:
Brenn- und Baustoffhandel GmbH Badeborn
Große Gasse 366a
06493 Badeborn

Brenn- und Baustoff-handel GmbH Badeborn

Auftragnehmer:
HGN Beratungsgesellschaft mbH
Liebknechtstraße 42
39108 Magdeburg

DK 0 Deponie "Am Steinberg" Warnstedt-Timmenrode
Fachbeitrag zu EU-Wasserrahmenrichtlinie

Karte der Oberflächenwasserkörper

Bearbeiter: K. Mroos	Maßstab: 1:50.000
Projekt-Nr.: 20-019	**Anlage: 1.1**
Datum: 02.03.2023	Anl1-1_OWK.mxd

LS: DHDN 3 Degree Gauss Zone 4 / HS: DHHN 16

Mühlgraben Quedlinburg (Fließgewässer)

Anlage 1.2

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DEST_SAL17OW26-00
Wasserkörperbezeichnung	Mühlgraben Quedlinburg
Flussgebietseinheit	Elbe
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Saale
Planungseinheit	Bode von Quelle bis Großer Graben
Zuständiges Land	Sachsen-Anhalt
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	31,96 km
Gewässertyp	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 6)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	erheblich verändert

Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert"

Hydromorphologische Änderungen	Wehre / Dämme / Talsperren Kanalisierung / Begradigung / Sohlbefestigung / Uferbefestigung Landentwässerung / Dränagen
Wassernutzungen	Landwirtschaft - Landentwässerung

Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	0

Anzahl Messstellen

Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	1
Trendmessstellen	0

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:01

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Mühlgraben Quedlinburg (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

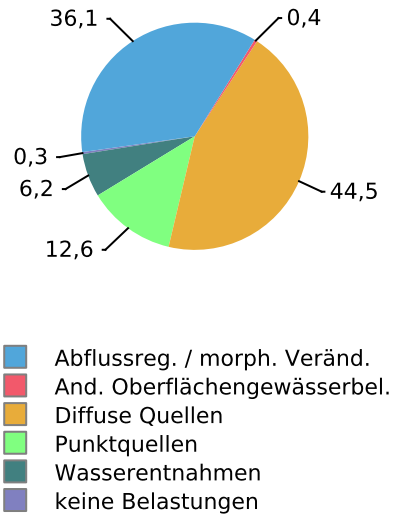
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - Kommunales Abwasser
- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Veränderte Habitate auf Grund hydrologischer Änderungen
- Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Verschmutzung mit Nährstoffen
- Verschmutzung mit sauerstoffzehrenden Stoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Elbe [%]
(bezogen auf Gesamtheit der Oberflächenwasserkörper)



Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:01

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Mühlgraben Quedlinburg (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Ökologie***	Chemie

Legende

sehr gut	gut	mäßig
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar

Unterstützende Komponenten

Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant

gut	nicht gut
nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	

Bewertung

Ökologisches Potenzial (gesamt)

Chemischer Zustand (gesamt)

Biologische Qualitätskomponenten		Unterstützende Qualitätskomponenten	
Phytoplankton		Hydromorphologie	
Weitere aquatische Flora		Wasserhaushalt	
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		Morphologie	
Fischfauna		Durchgängigkeit	
		Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*	
		Temperatur-verhältnisse	
		Sauerstoffhaushalt	
		Salzgehalt	
		Versauerungszustand	
		Stickstoff-verbindungen	
		Phosphor-verbindungen	

Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)

- Imidacloprid

Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA

Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**	

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)

- Bromierte Diphenylether (BDE)
- Quecksilber und Quecksilberverbindungen
- Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation)

** Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV*
*** Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend Anlage 8 OGewV, Spalte 7*
**** Für die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials der Qualitätskomponenten siehe Anlage 3 OGewV*

Zielerreichung	Guter ökologischer Zustand/Potenzial	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	nach 2027	nach 2027

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:01

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Mühlgraben Quedlinburg (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)***
Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen (LAWA-Code: 5)
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (LAWA-Code: 36)
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)
Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)
Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

*** Ergänzende Maßnahmen

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:01

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Jordanbach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DEST_SAL17OW21-00
Wasserkörperbezeichnung	Jordanbach
Flussgebietseinheit	Elbe
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Saale
Planungseinheit	Bode von Quelle bis Großer Graben
Zuständiges Land	Sachsen-Anhalt
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	14,33 km
Gewässertyp	Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 7)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	erheblich verändert

Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert"	
Hydromorphologische Änderungen	Wehre / Dämme / Talsperren Kanalisierung / Begradigung / Sohlbefestigung / Uferbefestigung Landentwässerung / Dränagen
Wassernutzungen	Landwirtschaft - Landentwässerung

Schutzgebiete	
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	2

Anzahl Messstellen	
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	1
Trendmessstellen	0

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:03

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Jordanbach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

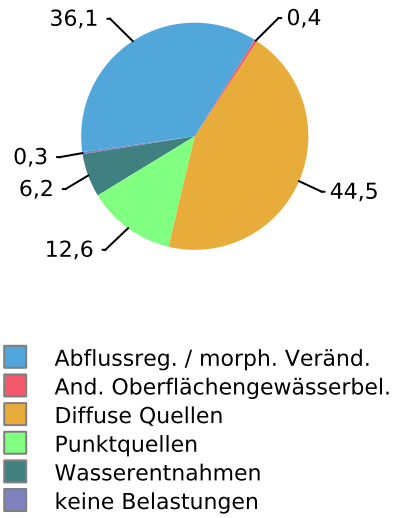
Signifikante Belastungen

- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Veränderte Habitate auf Grund hydrologischer Änderungen
- Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Verschmutzung mit Nährstoffen
- Verschmutzung mit sauerstoffzehrenden Stoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Elbe [%]
(bezogen auf Gesamtheit der Oberflächenwasserkörper)



Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:03

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Jordanbach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Ökologie***	Chemie

Legende

sehr gut	gut	mäßig
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar

Unterstützende Komponenten

Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant

gut	nicht gut
nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	

Bewertung

Ökologisches Potenzial (gesamt)

Chemischer Zustand (gesamt)

Biologische Qualitätskomponenten		Unterstützende Qualitätskomponenten	
Phytoplankton		Hydromorphologie	
Weitere aquatische Flora		Wasserhaushalt	
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		Morphologie	
Fischfauna		Durchgängigkeit	
		Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*	
		Temperatur-verhältnisse	
		Sauerstoffhaushalt	
		Salzgehalt	
		Versauerungszustand	
		Stickstoff-verbindungen	
		Phosphor-verbindungen	

Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)

Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA

Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**	

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)

- Bromierte Diphenylether (BDE)
- Quecksilber und Quecksilberverbindungen

** Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV*
*** Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend Anlage 8 OGewV, Spalte 7*
**** Für die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials der Qualitätskomponenten siehe Anlage 3 OGewV*

Zielerreichung	Guter ökologischer Zustand/Potenzial	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	nach 2027	nach 2027

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:03

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Jordanbach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

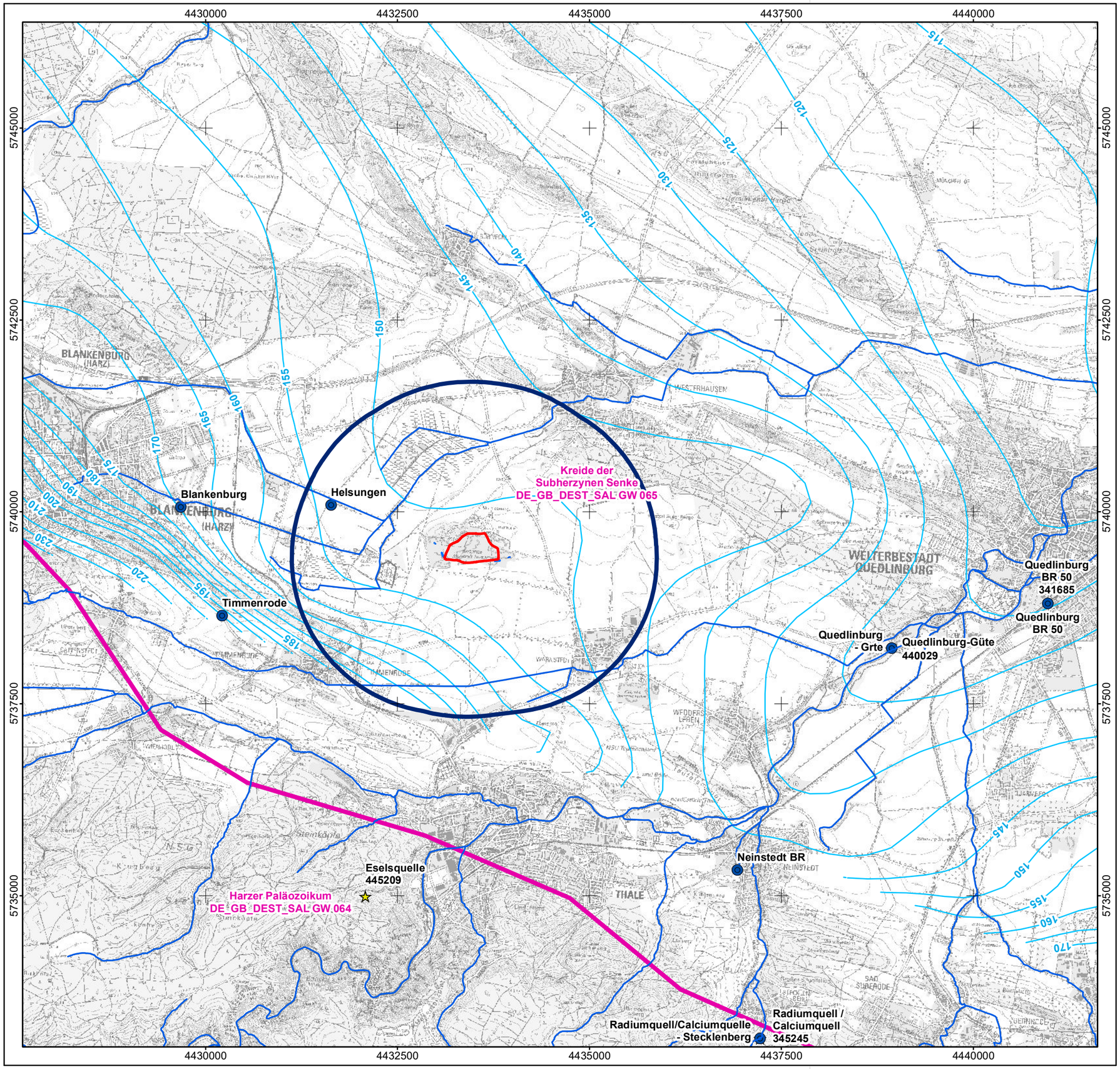
Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)***
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (LAWA-Code: 36)
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)
Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Code: 79)

*** Ergänzende Maßnahmen

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:03

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*



Legende

- DK 0 Deponie "Am Steinberg" Warnstedt-Timmenrode
- Sickerwassersammelbecken
- Versickerungsmulden
- Untersuchungsraum Wasser
- Grundwasserdynamik [m NHN] (LHW)
- Grundwasserkörper
- GWM LHW Stand

GWM LHW Güte

- Grundwassermessstelle
- Quelle

Kartengrundlage:
DTK50 - © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA

0 250 500 1.000 Meter

N

Auftraggeber:
Brenn- und Baustoffhandel GmbH Badeborn
Große Gasse 366a
06493 Badeborn

Brenn- und Baustoff-
handel GmbH
Badeborn

Auftragnehmer:
HGN Beratungsgesellschaft mbH
Liebknechtstraße 42
39108 Magdeburg

DK 0 Deponie "Am Steinberg" Warnstedt-Timmenrode
Fachbeitrag zu EU-Wasserrahmenrichtlinie

Karte der Grundwasserkörper

Bearbeiter: K. Mroos	Maßstab: 1:50.000
Projekt-Nr.: 20-019	**Anlage: 2.1**
Datum: 02.03.2023	Anl2-1_GWK.mxd

LS: DHDN 3 Degree Gauss Zone 4 / HS: DHHN 16

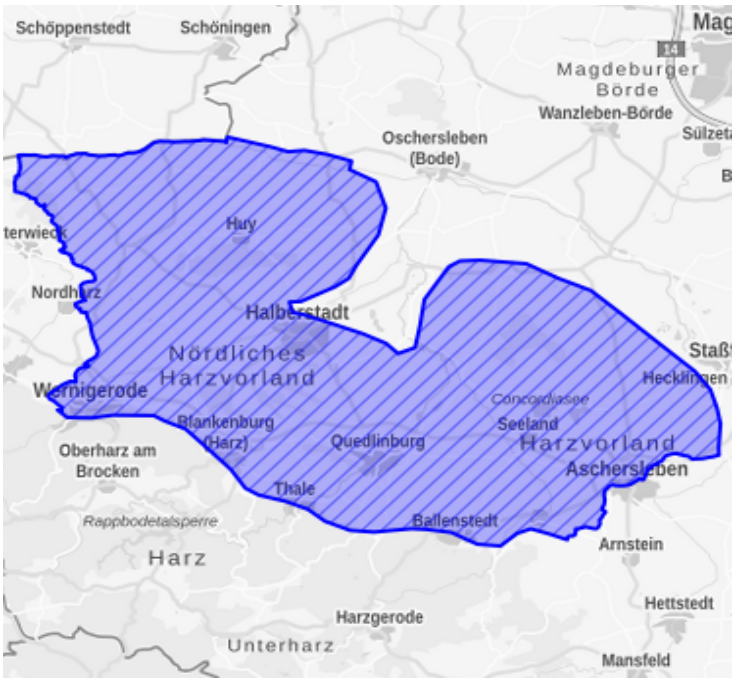
Kreide der Subherzynen Senke (Grundwasser)

Anlage 2.2

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DEGB_DEST_SAL-GW-065
Wasserkörperbezeichnung	Kreide der Subherzynen Senke
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Flussgebietseinheit	Elbe
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Saale
Planungseinheit	
Zuständiges Land	Sachsen-Anhalt
Beteiligtes Land	---
Fläche	1.341,856 km²



Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	18

Anzahl Messstellen

Überblicksmessstellen Chemie	3
Operative Messstellen Chemie	10
Trendmessstellen Chemie	12
Messstellen Menge	19

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:04

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Kreide der Subherzynen Senke (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

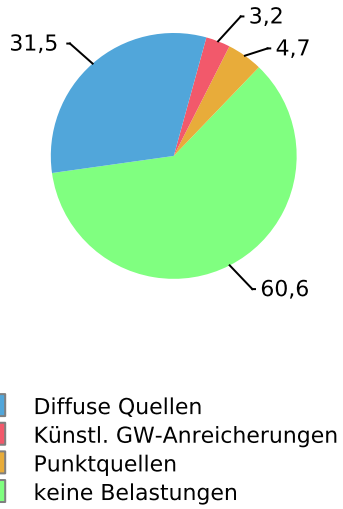
Signifikante Belastungen

- Keine signifikante Belastung

Auswirkungen der Belastungen

- Kein signifikanter Einfluss

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Elbe [%]
(bezogen auf Gesamtheit der Grundwasserkörper)



Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:04

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Kreide der Subherzynen Senke (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie
Legende	gut / schlecht / unklar	gut / schlecht
Bewertung	**Mengenmäßiger Zustand**	**Chemischer Zustand (gesamt)**
		Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV ---

Zielerreichung	Guter mengenmäßiger Zustand	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	erreicht	erreicht

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:04

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*

Kreide der Subherzynen Senke (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)***

Keine ergänzenden Maßnahmen vorgesehen.

*** Ergänzende Maßnahmen

Datum des Ausdrucks: 23.02.2023 09:04

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

Erklärung zur Barrierefreiheit *Barriere melden*